COMMODORE & AMIGA



4/95 2,20 zł (22000 zł)

NR INDEKSU 355216 ISSN 0867-8022



HARDWARE:

- Interfejs PCMCIA CD-ROM dla A600/A1200



- Superdopałka MTEC T1230
- RS-232 dla C-64

KONKURS

str. 29

SOFTWARE:

- AmiTekst Pro
- InfoNexus
- AmiSufler



- Super Hires Interlace
- Game art
- Geografia Polski

- Komodorowskie demo-grupy
- C-64 jako urządzenie pomiarowe

Cześć!

No, kochani, tym razem znaczna zwyżka poziomu, co widać na załączonych obrazkach. Co prawda nie otrzymałem żadnej grafiki do kategorii Amiga Trace, ale może to i lepiej, bo gdyby nie daj Boże okazała się niezła, to i tak miałbym kłopoty z wygospodarowaniem dla niej miejsca na dwóch kartkach przeznaczonych na nasz konkurs.

Krótko z innej beczki: dwa razy zdarzyło się, że laueratom nie spodobały się nasze nagrody i dali temu wyraz (a raczej upust swoim niezbyt chwalebnym uczuciom) w korespondencji. Powiem na to tylko tyle: zawsze staramy się (my, bo nie tylko ja jestem od nagród) przyznawać nagrody możliwie najbardziej atrakcyjne no i aktualnie dostępne. Przecież nie prowadzimy sklepu, zatem nie mamy na składzie tysięcy programów lub przystawek sprzętowych. Poza tym zdobywca np. piątego miejsca nie może domagać się nagrody równie cennej jak zwycięzca. I to wsio. Ahoj!

Don Pedro Konkursolini

STATYSTYKA

Amiga: 50 grafik, 11 autorów
C-64: 22 grafiki, 9 autorów

NAGRODY

AMIGA GFX

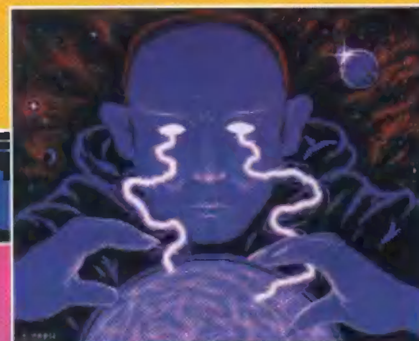
1. **Bartosz Sroka**, Jelcz-Laskowice – I nagroda (gra Civilization[1]) za obrazek „Windsurfing", a także za grafiki „Crazy" i „J. Hendrix".
2. **Józef Dubczyński**, Mieszkowice – II nagroda (gra UFO – Enemy Unknown[1]) za obrazki „Apple", „Patrol" i „Master of Universe".
3. **Jacek Tabor**, Bochnia – III nagroda (gra Street Fighter II[1]) za piękne samochody: „BMW 850CSi" i „Jaguar XJR".
4. **Adam Durok**, Katowice – IV nagroda (gra Syzyf[2]) za grafiki „Defender" i „Full Power".
5. **Michał Bilnowski**, Warszawa – wyróżnienie za śmieszny, socrealistyczny obrazek „Budowa".

C-64

1. **Bohdan Juszkiewicz**, Giżycko – I nagroda (Super Expander Datalux[3]) za obrazek „Adventure".
2. **Dominik Jarża**, Sosnowiec – II nagroda (j/w) za „Relaks".
3. **Marcin Pilarski**, Złotów – III nagroda (Video System[4]) za obrazek „Małpiszon".
4. **Robert Wieczorek**, Skierniewice – III nagroda ex aequo (gra Elvira[5]) za grafikę „Dream".

KONKURS SUPERSCREEN

AMIGA GFX







▲ Master of Universe
◀ Patrol
▼ Apple

JÓZEF DUBCZYŃSKI





Defender ▲
Full Power ▶

ADAM DUROK





BMW 850CSi ▲

Jaguar XJR ▲

JACEK TABOR

dokończenie na str. 52

W NUMERZE



4/1995

Cześć!

Wiem, wiem, pewnie wielu z Was najchętniej przysłałoby mi granat bez zawleczki albo minę przeciwczołgową. Chyba już wiecie, o czym mowa? No jasne, znowu cena C&A poszła w górę. Żeby było śmieszniej, nie dalej jak w styczniu uroczyście obiecałem, że cena 2 zł za egzemplarz utrzyma się przynajmniej przez rok. To nauczka dla mnie, żeby nigdy więcej nie obiecywać czegoś, na co nie mam wpływu. Gdyby to ode mnie zależało, wydawałbym C&A za 1,50 zł, ale niestety nie zależy. Zdaję sobie sprawę, że jakiekolwiek wytłumaczenie na nic się tu nie zda, macie pełne i jedynie słuszne prawo kląć mnie ile wlezie. Powiem jednak, że C&A zdrożało dlatego, ponieważ znienacka podniosły się ceny papieru (zwiększyło się cło). Kończąc ten smutnawy wywód chciałbym serdecznie przeprosić wszystkich Czytelników i dodać, że z naszej strony robimy wszystko, by zminimalizować koszty, m.in. rozglądamy się za drukiem na Zachodzie, co pozwoliłoby obniżyć cenę C&A z powrotem do 2 zł.

Z tekstów w numerze polecam zapoznanie się z możliwościami całkowicie polskiego edytora tekstu na Amigę (str. 8) oraz zarządcy plików AmiNexusa. Program ten dostępny jest na razie w Anglii, ale gdy pojawi się w Polsce to kto wie, być może stanie się groźnym konkurentem Opusa. Z programów edukacyjnych przedstawiamy m.in. dwa opracowania mapy Polski - ich przydatność ocenicie sami. Komodorowcom radzę zapoznać się z artykułem „C-64 jako urządzenie pomiarowe" na str. 34. Włos się na głowie jeży jak się pomyśli, do czego to można wykorzystać poczciwą komodę.

A jeśli nie chce Wam się czytać, a za to macie chętkę na małą łamigłówkę, to zajrzyjcie od razu na stronę 29. Znajdziecie tam układankę literową - wystarczy ułożyć literki i wysłać do redakcji, a potem poczekać na nagrodę...

Wielki Wódz

Commodore & Amiga
Magazyn użytkowników komputerów Commodore

Redakcja:
ul. Służby Polsce 4,
02–784 Warszawa
tel. 644-77-27
Redaktor naczelny: Krystian Grzenkowicz
Sekretarz redakcji: Alina Majchrzak
Zespół redakcyjny:
Robert Chojecki, Dariusz Ducki
Opracowanie graficzne:
Magdalena Piotrowska
Zdjęcia: Jerzy Stokowski
Stali współpracownicy: Sławomir Bubel, Przemysław Cieślak, Bartłomiej Dramczyk, Jerzy Dudek, Mariusz Ferdyn, Paweł Kozłowski, Robert Kuliś, Sławomir Leszczyński, Rafał Piasek, Grzegorz Skowroński
Wydawca:
Wydawnictwo „Bajtek",
ul. Służby Polsce 2,
02-784 Warszawa,
tel./fax (0-2) 6447737

UWAGA!! ZMIANA ADRESU WYDAWNICTWA

Dział reklamy: Izabela Guła, tel. (0-2) 6447737 oraz Agencja Reklamowa
Dział prenumeraty: ul. Służby Polsce 2, 02-781 Warszawa, tel. (0-2) 6447737
DTP: Wydawnictwo BAJTEK
Druk:
Zakłady Graficzne Sp z o.o.
ul. Okrzei 5
64-920 Piła
Nakład: 70 tys. egz.
Kontakt z Czytelnikami: w każdy piątek w godz. 13⁰⁰ — 16⁰⁰

AMIGA


Faces by Paladin - Scena str.30

GRY

C-64


InfoNexus - konkurent dla Opusa - str.10


Super Hires Interlace - str.33


Kajko i Kokosz - świetna polska gra przygodowa - str. 25

oraz

gigabajty dla każdego – czyli interfejs PCMCIA CD ROM MITS

Gdy po raz pierwszy zaprezentowano Amigę 600, zainteresowani stwierdzili zgodnie, że Commodore Inc. żyje z głową w chmurach, instalując w nowej Amidze złącze PCMCIA w wersji 2.0. używane do tej pory w notebookach PC. Jednak od czasu do czasu trafiają na nasz rynek bardzo pożyteczne urządzenia podłączane do komputera przez złącze PCMCIA. Jednym z nich jest interfejs PCMCIA CD-ROM dla A600 i A1200, umożliwiający współpracę tanich CD-ROM-ów firmy Mitsumi.

TEST



CO OTRZYMUJEMY

W pudełku znajdują się: interfejs, instrukcja obsługi, reklamówki, dyskietka z oprogramowaniem oraz przewód zasilający.

Konstruktorzy interfejsu popełnili dość poważny błąd, ponieważ niezbyt wyraźnie oznakowali końcówkę nr 1 w złączu przeznaczonym dla CD-ROM-u. Także możliwość włożenia odwrotnie przewodu danych jest sporym mankamentem, gdyż może to spowodować uszkodzenie interfejsu lub napędu CD-ROM.

Instrukcja obsługi ogranicza się do pojedynczej kartki, a reszta zeszytu to opis procesu instalacji karty Tandem (nie PCMCIA!) w Amigach ze slotami Zorro (A2000, A3000, A4000). Kartka zawiera bardzo ważne informacje, ale tylko w języku angielskim.

Na dyskietce producent umieścił zestaw sterowników kart Tandem i PCMCIA dla systemu operacyjnego Amigi, kilkanaście dodatkowych programów typu odtwarzacz płyt CD audio na czytniku CD-ROM oraz... emulator Amigi CD-32.

PARAMETRY TECHNICZNE

Mitsumi LU005S

- **Minimalny czas dostępu:** płyta CD o średnicy 12 cm – ok. 650 ms; płyta CD o średnicy 8 cm (single) ok. 400 ms
- **Maksymalna prędkość transferu:** 175 KB/s
- **Audio:** pasmo – od 20 Hz do 20 KHz; dynamika 92 dB
- **Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF):** 25000 godzin

Mitsumi FX001D

- **Minimalny czas dostępu:** płyta CD o średnicy 12/8 cm – ok. 390 ms
- **Maksymalna prędkość transferu:** 350 KB/s
- **Audio:** pasmo – od 20 Hz do 20 KHz; dynamika 94 dB
- **Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF):** 50000 godzin

Ceny:
Interfejs PCMCIA CD-ROM dla A1200/A600 – **254 zł**
Napęd CD-ROM Mitsumi LU-005S - **230 zł**
Napęd CD-ROM Mitsumi FX-001D - **459 zł**

Dystrybutor czytnika CD-ROM Mitsumi LU-005S:
Ultramedia, Warszawa,
tel. (0-2) 628-80-74

Dystrybutor interfejsu PCMCIA CD-ROM dla A1200/A600 oraz Mitsumi FX-001D:
EUREKA, Września,
tel. (0-66) 362-714

CZYTNIKI CD-ROM MITSUMI

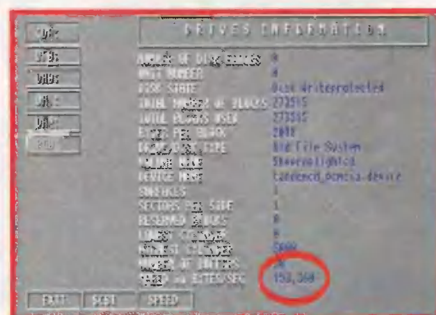
Do rozpoczęcia zabawy z kompaktami potrzeba oczywiście czytnika. Od zaprzyjaźnionych firm otrzymaliśmy dwa napędy firmy Mitsumi: LU005S oraz FX001D. Mają one zwartą budowę (elektronika ukryta pod blachami ekranującymi), ale przeznaczono je do montażu wewnątrz komputera. W redakcji podczas testów leżały na stole niczym nie obudowane, jednak do użytku w domu warto wykonać obudowę, np. wykorzystać od starego napędu 5,25".

LU005S i FX001D różnią się przede wszystkim szybkością przesyłania danych. Pierwszy osiąga maksymalnie 175 KB/s (single-speed), drugi 350 KB/s (double-speed). Również czas dostępu do danych jest różny. W LU005S wynosi minimalnie 650 ms, w FX001D - 390 ms. Obydwa napędy pracują w standardzie ISO 9660 z rozszerzeniem High Sierra, czyli tak jak wszystkie CD-ROM-y amigowskie. Obydwa napędy czytają również płyt standardu Kodak Photo CD.

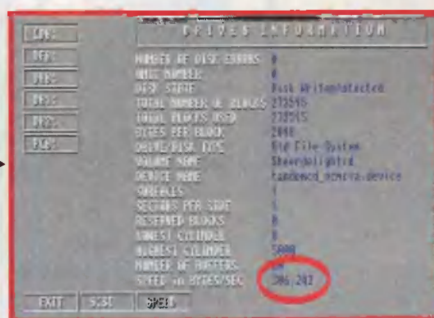
ZASILANIE

Dystrybutor interfejsu PCMCIA zaopatrzył go również w przewód zasilający do CD-ROM-u. Z jednej strony wkłada się go do gniazda stacji dysków, z drugiej do napędu CD-ROM. Rozwiązanie te jest wygodne w przypadku małych konfiguracji, czyli komputer bez twardego dysku ewentualnie z dodatkową stacją dysków. Pomimo tego, że zasilacz pracuje na granicy swoich możliwości, to komputer i CD-ROM LU005S działają normalnie. Natomiast podłączenie FX001D może skutecznie przeciążyć zasilacz Amigi, bowiem napęd ten pobiera prawie dwa razy więcej prądu od LU005S.

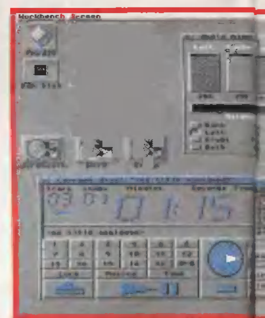
Generalnie zasilacze do Amigi nie mają odpowiedniego zapasu mocy, by jednocześnie zasilać komputer w dużej konfiguracji (dysk twardy, karta pamięci) i dodatkowe urządzenia zewnętrzne. W redakcji poradziliśmy sobie w tradycyjny sposób: użyliśmy zewnętrznego zasilacza od starego peceta.



▲ **Średnia prędkość przesyłania danych z CD-ROM-u Mitsumi LU005S (single-speed)**



Średnia prędkość przesyłania danych z CD-ROM-u Mitsumi FX001D (double-speed). Dla porównania prędkość transferu z dyskietki wynosi ok. 20 KB/s, zaś z dysku twardego AT-Bus – do 1,5 MB/s. ▶



INSTALACJA I DZIAŁANIE

Instalacja jest dosyć prosta. Do interfejsu podłączamy przewód wykonany w formie taśmy, tak by żyła oznaczona na czerwono znajdowała się przy pinie nr 1 (trzeba uważnie obejrzeć płytkę elektroniki interfejsu). Drugi koniec przewodu wkładamy do gniazda CD-ROM-u (wykonano specjalne nacięcie uniemożliwiające odwrotne włożenie wtyczki), podłączamy przewód zasilający, wkładamy interfejs do szczeliny PCMCIA, włączamy zasilanie napędu i komputera. Następnie z dyskietki instalujemy odpowiedni sterownik oraz dodatkowe oprogramowanie: odtwarzacz płyt audio CD, narzędzie do wysuwania kieszeni napędu CD-ROM z Workbencha, program sprawdzający obecność płyty w czytniku i inne przydatne programiki (oddzielnie przegrywamy emulator CD-32). Następnie wkładamy do czytnika kompakt i po chwili pokazuje się ikonka z nazwą płyty.

Na pierwszy ogień poszły płyty pecetowe, potem macintoshowe, a w końcu przeznaczone dla CDTV i CD-32. Z odczytem nie było żadnych problemów.

Większość programów przeznaczonych dla CDTV plus A570 pracowała normalnie na A1200, kłopoty zaczynały się w momencie jednoczesnego odczytu danych i muzyki. Z kolei niektóre programy dla CD-32 uruchamiały się bez emulatora, np. Diggers lub Emerald Mines.

W czasie testów nie stwierdziłem żadnych problemów z transmisją danych, ani na A1200, ani na A600. Interfejs współpracował znakomicie z dostarczonymi napędami Mitsumi.

ZGODNOŚĆ Z CD-32

Dyskietka instalacyjna zawiera wersję demonstracyjną pakietu emulatora programowego konsoli CD-32. Z góry uprzedzam, że wymaga przynajmniej procesora 680EC20. Tak więc nie ruszy na standardowej A600. Emulator pozwala również na używanie stacji dysków i dysku twardego A1200 jako dodatkowych urządzeń podłączonych do CD32.

Wszystkie programy przeznaczone dla CD-32, które akurat były w redakcji, pracowały na emulatorze poprawnie. Jedynie pozycje, np. Microcosm, używające intensywnie emulowanego układu Akiko, zaistalowanego w oryginalnej konsoli (pozwalającego na współpracę z CD-ROM-em), powodowały wyłączenie dźwięku. Po prostu w trakcie zabawy nie słychać muzyki, a odtwarzanie grafiki jest nieco wolniejsze niż w oryginale. Natomiast programy nie wymagające obecności Akiko działały szybciej (dzięki obecności FastRAM-u w redakcyjnej A1200) niż na oryginalnej CD-32, np. Global Effect, Diggers, UFO itp.

Wersja demonstracyjna emulatora CD-32 działa jednak tylko 5 minut, ponadto nie emuluje dobrze joypadu (w niektórych grach trzeba podłączyć oryginalny).

KTÓRY NAPĘD CD-ROM WYBRAĆ?

Oczywiście zależy to od potrzeb użytkownika. Jeżeli tylko do czytania danych (archiwum), słuchania muzyki z CD i ewentualnie używania wybranych programów na CDTV i A570, to wystarczy pojedynczej prędkości. Posiadacze A1200 powinni zdecydować się na szybszy napęd. Pozwoli on w pełni wykorzystać A1200 i "udawać" CD-32, która wymaga szybkiego czytnika kompaktów.

KUPIĆ – NIE KUPIĆ?

Użytkownicy A600 lub A1200, moim zdaniem, powinni zaopatrzyć się w interfejs i jeden z prezentowanych napędów CD-ROM. Zyskają wówczas dostęp do gigabajtów danych, w tym i do wartościowego oprogramowania Public Domain czy Shareware oraz pokaźnej biblioteki gier (oczywiście po zarejestrowaniu emulatora), tym bardziej, że ceny płyt CD-ROM nie są zbyt wygórowane i stale spadają. Można ubolewać tylko nad ceną zestawu, ponieważ interfejs PCMCIA oraz napęd CD-ROM kosztuje więcej niż CD-32.

Robert Chojecki

◄ Amiga w roli odtwarzacza płyt audio CD!

...UMI dla A600/A1200

Karta turbo M-TEC T1230/28 RTC

O tym, że Amiga 1200 jest znakomitym systemem, nikogo nie trzeba przekonywać. Programy działają na niej sprawnie i szybko, ale mimo wszystko do niektórych zastosowań jej moc obliczeniowa jest niewystarczająca. Problem ten można rozwiązać kupując kartę niemieckiej firmy M-TEC o symbolu T1230/28 RTC.

Standardowo karta wyposażona jest w pełną wersję procesora MC68030. Oznacza to, że zawiera układ MMU pozwalający tworzyć pamięć wirtualną na dysku. Na karcie znajdują się także dwa gniazda umożliwiające montaż koprocesora (do wyboru: w obudowie PLCC lub PGA), gniazdo do podłączenia jednego 72-pinowego modułu SIMM o pojemności 1, 4 lub 8 MB, zegar czasu rzeczywistego oraz, po drugiej stronie płytki, dodatkowe gniazdo (niestety, w instrukcji nie jest wyjaśnione do czego służy, być może do podłączenia karty SCSI?).

Karta, którą testowałem, wyposażona była w 8 MB 32-bitowego fastu i koprocesor MC68882 taktowany zegarem 50 MHz.

INSTALACJA

Cała elektronika karty znajduje się od strony klapki (spodu komputera), która wprawdzie daje się zamknąć, ale po tej operacji jest wyraźnie wypukła. Na początku zastanawiałem się, czy nie będzie to miało wpływu na pracę Amigi, ale przez cały czas testu wszystko działało znakomicie.

ZAGINIONY W AKCJI

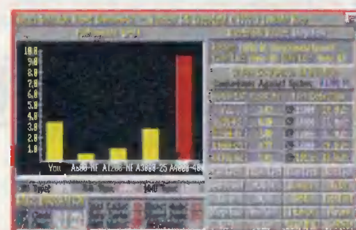
Wreszcie nadszedł moment, w którym mogłem włączyć komputer. Jak zwykle podczas bootowania pokazał się program AWS oznajmiając ku mojej radości, że na pokładzie mojej Amigi znajduje się procesor 68030 i koprocesor 68882 razem z 10 MB pamięci.

Na pierwszy ogień poszły moje ulubione dema. Faktycznie większość z "męczących" procesor efektów działało szybciej (tak na oko trzy-cztery razy szybciej niż na gołej Amidze), ale było też kilka demek, które nie chciały działać. Podczas pracy z użytkami zauważyłem czterokrotny (w stosunku do A1200 z fastem – dwukrotny) wzrost prędkości.

Przyszła pora na sprawdzenie, jak zachowuje się koprocesor matematyczny. Samo posiadanie koprocesora nic nie daje, dopóki nie zacznie się używać wersji programów przeznaczonych specjalnie dla FPU. Tym razem wzrost prędkości, zwłaszcza w programach wykonujących duże ilości obliczeń matematycznych, takich jak ray-tracery czy programy do obróbki grafiki (szczególnie wektorowej), był kolosalny. Dla przykładu policzenie w programie Maxon Cinema 4D sceny, która na A1200 z fastem liczyła się ponad dwadzieścia godzin, M-TEC-owi zajęło nieco powyżej godziny.

TEST

Oczywiście Amiga to nie tylko praca, ale także rozrywka. Postanowiłem zatem sprawdzić, jak w obecności opisywanej dopałki będą się zachowywać gry. Wszystkie, które testowałem (ponad trzydzieści tytułów), współpracowały z kartą bezproblemowo, jedynym programem, który sprawiał pewne kłopoty był Super Star Dust.



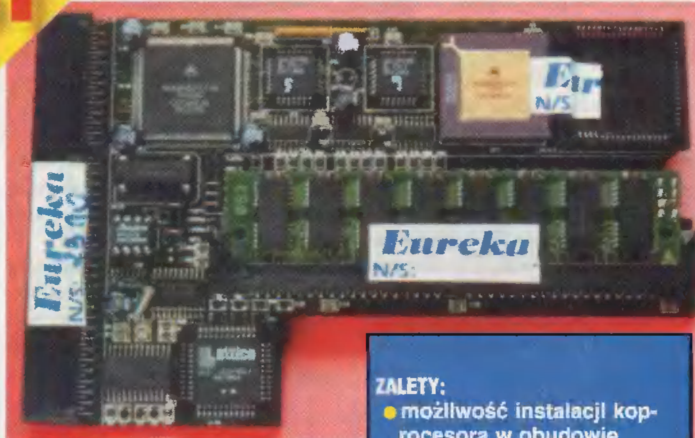
Mimo, iż w instrukcji zaznaczone jest, że rozszerzenie pamięci o więcej niż 4 MB uniemożliwia wykorzystanie złącza PCMCIA, udało mi się podłączyć do tego złącza interfejs i grabber FG24, który działał bez problemów. Niestety, nie miałem PCMCIA z RAM-em i nie mogłem sprawdzić, czy dodatkowo będzie widziana pamięć.

GŁÓD PAMIĘCI

Podczas zabawy zapragnąłem sprawdzić, jak czuje się człowiek, którego Amiga ma 20 MB pamięci, oczywiście częściowo wirtualnej. Ponieważ nie bardzo wiedziałem, jak skonfigurować tę pamięć, sięgnąłem po instrukcję. I tu spotkała mnie przykra niespodzianka... instrukcja była tylko w języku niemieckim, a że jest mi on znany tak dobrze, jak multitasking pecetowcom...

Skoro instrukcja okazała się nieprzydatna, postanowiłem sięgnąć po znajdującą się w komplecie dyskietkę. Niestety, znalazłem tam tylko 3 programy testujące szybkość komputera (AIBB, SYSINFO i jeszcze coś niemieckiego) oraz program SetCPU, który daje możliwość sprawdzenia stanu procesora i kontrolę cache'ów. Uparłem się jednak i postanowiłem w pełni wykorzystać możliwości, jakie dawał mi M-TEC.

Po przejrzeniu kompaktów Aminet Share 3 i 4, znalazłem kilka programów, które pozwalałyby rozwiązać mój problem. Okazało się, że najlepszym z nich jest shareware'owy program VMM autorstwa Martina Apela. Już w kilka minut po jego uruchomieniu mój system był bogatszy o 15 MB pamięci. Teraz to dopiero można było szaleć. Uruchamianie naraz kilku programów "pożeraczy pamięci" oraz obróbka DUŻYCH bitmap na ADPro przestały być problemem. Większość programów działała bez zarzutu, jedynie SetCPU z dołączanej dyskietki zawieszał system.



PODSUMOWANIE

Reasumując: karta M-TEC T1230/28 RTC jest dobrym rozwiązaniem pozwalającym znacznie zwiększyć moc obliczeniową Amigi 1200, a posiadaczom twardego dysku rozwiązać problem z brakiem pamięci. Z testów wynika, że w stosunku do "gołej" 1200 szybkość wzrasta czterokrotnie, a zastosowanie programów wykorzystujących koprocesor jeszcze bardziej zwiększa wydajność, w niektórych wypadkach nawet kilkakrotnie. Dzięki przemyślanej konstrukcji karta pozwala na dalszą rozbudowę (moduł SCSI). Możliwe jest też samodzielne zamontowanie przełącznika pozwalającego wyłączyć dopałkę, co jest ważne w przypadku niektórych gier i dem.

Kartę tę można z powodzeniem polecić wszystkim, którzy chcą swoją Amigę wykorzystywać do poważniejszej pracy, zwłaszcza do zadań wymagających wielu obliczeń zmiennopozycyjnych. Z T1230 tysiącdwusetka przeobraża się w komputer szybszy od Amigi 3000, znacznie podnosząc komfort pracy.

Rafał Piasek

ZALETY:
- możliwość instalacji koprocesora w obudowie PLCC lub PGA
- pełna wersja procesora 68030 (z MMU) pozwalająca na założenie pamięci wirtualnej
- możliwość dorobienia przełącznika wyłączającego kartę

WADY:
- instrukcja tylko w języku niemieckim
- brak programu do obsługi MMU
- problem z domknięciem klapki przykrywającej złącze na spodzie Amigi

Cena:
Pełna wersja (opisywana) – **2041 zł**
„Goła" karta – **484 zł**
Koprocesor 50 MHz – **429 zł**
8 MB SIMM – **1128 zł**

Dystrybutor:
EUREKA, Września

CZYLI COŚ DOBREGO ZA MAŁĄ CENĘ

ZESTAW 5
3 dyski

Czołem! W tym miesiącu kolejna garść używek, i tak samo jak miesiąc temu, w formie archiwów lha. Wszystkie trzy dyski są zapisane w formacie OFS.

DYSK 1

◆ **ABCdir v3.0**

File Manager, tyle że zupełnie inny od wszystkich znanych. Autor: Marc Dionne. Wymagania: Kickstart 2.0 lub wyższy.



◆ **Dont v1.1**

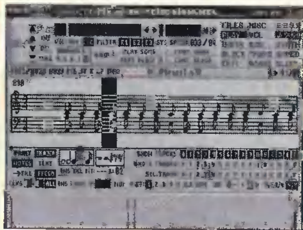
Dont, czyli *do nothing*. Jak sama nazwa wskazuje, jest to program, który... nic nie robi. Uwaga! Dont v1.1 jest programem typu SEXware, to znaczy, że jeżeli z niego korzystamy, jesteśmy zobowiązani przesłać autorowi e-mailem swoją najładniejszą siostrę.

◆ **MED v3.22**

Opisywany w cyklu "Z pamiętnika MEDyka" na łamach C&A, doskonały program muzyczny. Autor: Teijo Kinnunen.

◆ **OctaMED v2.0**

Jeszcze jeden program muzyczny tego samego autora. Umożliwia tworzenie 8-ścieżkowych utworów, ma również wbudowany edytor nutowy.



◆ **ShutDown v1.4**

Procedura ułatwiająca wywołanie resetu za pomocą klawiatury lub komendy. Autor: Tom De Voeght.

DYSK 2

◆ **AAStarter v1.1**

Program działający na monitorach typu VGA. Po jednokrotnym uruchomieniu AAStarter uruchamia wszystko w wybranym trybie graficznym, łącznie z boot-menu. Autor: Stefan Sherer. Wymagania: Kickstart 3.0.

◆ **Colori v1.1**

Nieco zmodyfikowana wersja znanej i bardzo dobrej gierki Crillion (C-64) na Amigę. Do przejścia 10 obszernych plansz. Gra działa poprawnie na Amigach wyposażonych w Kickstart 1.3 i 2.0 oraz (po drobnych przeróbkach) na A1200. Autor: Christian Krauss.

◆ **Navigator**

Ciekawy programik umożliwiający podróżowanie po wektorowych światach. Autor: Michael den Outer. Wymagania: Kickstart 2.0 lub wyższy, kości AGA, procesor 68020 lub wyższy.

◆ **RO v0.90**

Jeszcze jeden filemaster o dosyć pokaźnym zestawie opcji. Autor: Olivier Rummeyer. Wymagania: Kickstart 2.0 lub wyższy, MUI.



◆ **Protracker v2.3a**

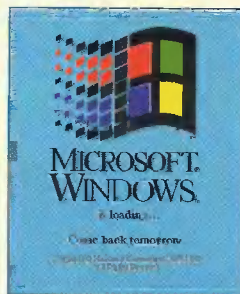
Tego programu (muzycznego) chyba nie trzeba przedstawiać. W tej wersji działa poprawnie na kościach graficznych AGA.

◆ **U Paint**

Prosty programik graficzny napisany w GFA BASIC-u dla komputerów z układami graficznymi AGA. Możemy rysować w trybach lo-res i hi-res obrazki w 256 kolorach. Autor: Andreas Meinert. Wymagania: Kickstart 3.0, AGA.

◆ **WinPics**

Kilka zabawnych przeróbek logo Windows'ów.



◆ **ZX v4.7**

Jeszcze jeden emulator spektrusia, tym razem działający na dowolnej Amidze. Autor: Jeroen Kwast.

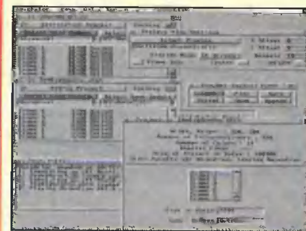
DYSK 3

◆ **FastView v1.30**

Obecnie najszybsza "wyświetlarka" do formatów IFF, GIF, JPG. Autor: John Hendrix. Wymagania: Kickstart 2.0 lub wyższy, ECS lub AGA.

◆ **MainActor v1.53**

Najlepszy shareware'owy program o modułowej budowie, służący do przetwarzania animacji. Rozpoznaje m.in. formaty: Anim (3, 5, 7, 8, Brush, J), FLC, FLI oraz Video for Windows. Autor: Markus Moenig. Wymagania: Kickstart 2.0 lub wyższy.



◆ **MFS v1.2**

Commodity łączące w jedno urządzenie napędy DF0: i PC0:. Autor: Nicola Salmoria. Wymagania: Kickstart 2.0 lub wyższy, Workbench 2.1 lub wyższy.

◆ **MUIMousoMeter v3.12**

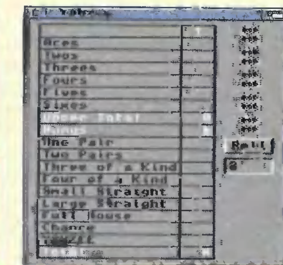
Zabawny programik, który pozwala sprawdzić, ile kilometrów dziennie "przebiega" mysz podłączona do komputera. Autorzy: Wolfgang Breyna i Michael Maltz. Wymagania: Kickstart 2.0 lub wyższy, MUI.

◆ **MultiStartup v1.0**

Programik umożliwiający wybór startupu. Autor: Eric Bayer. Wymagania: Kickstrat 2.0 lub wyższy.

◆ **Yazee**

Gra w kości. Autor: Lorens Younes. Wymagania: Kickstart 2.0 lub wyższy.



Dziedzina edytorów tekstu jest wyjątkowo zaniedbana przez krajowych programistów. Z tym większą przyjemnością zaprezentuję Wam nowy polski edytor produkcji krakowskiej firmy Twin Spark Soft.

AmiTekst Pro – polski

Początki bywają przykre

Nie sugerujcie się za bardzo tymi słowami. Na razie nie będę mówił o samym edytorze tekstu, a jedynie o przygotowaniach do pracy, podczas których wystąpiły pewne komplikacje. Program sprzedawany jest na trzech dyskietkach, do których dołączona jest przystępnie napisana instrukcja. Instalacji na dysku twardym dokonuje się za pomocą programu Installer (nareszcie ktoś popiera standardy!). I w tym momencie ostrzeżenie dla użytkowników systemu 3.0: podczas instalacji program bez żadnych pytań instaluje na partycji Workbencha biblioteki asl, gadtools13, iff, iffparse, matheedoubbas, mathtrans, powerpacker, reqtools, rexxsupport, rexxsyslib, nie oglądając się na fakt, że posiadamy już nowsze wersje tych plików. Podobnie dokopiowuje do katalogu C przestarzałą wersję komendy assign. Niech no ja dorwę autora tego skryptu, który zwyczajnie kaszani system.

Uruchomienie programu

Oprócz wymienionej żonglerki skrypt instalacyjny kopiuje na dysk twardy sam program, pozwala także zainstalować polskie fonty (AmigaPL), używając do tego oczywiście komend z systemu 2.0, oraz pliki niezbędne do pracy ze słownikiem i thesaurusem. Oprócz tego możemy wybrać zestaw ikon dołączanych do programu: dla WB 1.3, 2.0, a także coraz bardziej popularne ikony pod MagicWB. Po wykonaniu tych czynności i (opcjonalnie) uporządkowaniu spustoszenia, jakiego dokonał skrypt instalacyjny, możemy z powodzeniem uruchomić edytor. Surprise! – to ja, Twoje zabezpieczenie przed piractwem – czyli na początek sprawdzanie kodów. Gdyby działo się tak przy każdym uruchomieniu edytora, to z przyjemnością wywaliłbym go na śmietnik. Ale tak nie jest. Po jakimś czasie częstotliwość sprawdzania kodów zmniejsza się (producent pomyślał też o nalepce z kodami na dyskietkę i za to mu chwała!). Niestety, podczas uruchamiania AmiTekstu musimy odbezpieczyć partycję DH0:, gdyż program po przejściu przez zabezpieczenie modyfikuje swój plik konfiguracyjny.

Już na samym początku zauważamy kilka ciekawostek. Po pierwsze na ekranie Workbencha pojawia się ikona Amitekstu (tzw. appicon) umożliwiająca przejście do edytora, a także po przeniesieniu na nią dowolnego pliku tekstowego wykonanie operacji równoważnej wczytaniu go do edytora. W ten sam sposób można postąpić z kilkoma plikami, ale uwaga: zdarza się, że AmiTekst w czasie tej operacji wiesza się.

Po drugie – mamy możliwość uruchomienia AmiTekstu na ekranie Workbencha, na własnym ekranie lub na innym ekranie publicznym (np. Opusa). W gruncie rzeczy daje to szereg nowych możliwości (wliczając w to wykorzystanie edytora jako pomocy podczas pracy z innymi programami) bez konieczności przechodzenia do innego ekranu.

Action, please...

Na ekranie, w okienku umieszczono 12 gadżetów, ułatwiających dostęp do niektórych opcji z pull-down menu, a mianowicie: wczytywanie, zapisywanie pliku, otwieranie nowego okna, operacje na blokach oraz funkcje formatujące tekst. Układ tych gadżetów można definiować wybierając jedną z 64 opcji zawartych w menu. Uważam, że udogodnienie to jest rewelacyjne i znacznie poprawia komfort pracy.

Pozostałe informacje wyświetlane na listwie określają wiersz i kolumnę, w której znajduje się kursor, kod ASCII znaku, na którym stoi kursor, oraz tryb pracy: zmiany w dokumencie, tryb wstawiania, przenoszenie wyrazów, włączenie lub wyłączenie klawiatury numerycznej, włączenie pakowania dokumentów, zastępowanie tabulatorów spacjami, włączenie automatycznego zapisu, tworzenie kopii pliku oraz zapisywanie znaczników w pliku tekstowym.

Poniżej widnieje listwa, na której zaznaczone są pozycje tabulatorów (zmieniamy je za pomocą myszy i maksymalnie może ich być 40) oraz położenie marginesów. Po lewej lub po prawej stronie możemy ustawić suwak służący do przesuwania tekstu. Nie radzę klikać na listwie, gdy w pamięci jest tekst krótszy od wymiarów okna. Z niewiadomych przyczyn cały tekst przesunie się w górę, a przywrócić go na ekran będzie można jedynie przesuwając kursor w górę.

Pliki i wydruk

W pierwszym menu znajduje się szereg operacji dotyczących plików, a więc: czyszczenie aktualnego okna (z pytaniem bezpieczeństwa), wczytanie nowego pliku i dołączenie go (począwszy od pozycji kursora do edytowanego tekstu), zapisywanie pliku i zapisanie pod określoną nazwą, a także operacje specjalne: zmiana nazwy pliku na dysku oraz kasowanie pliku. Wszystkie te operacje działają zupełnie sprawnie. Jedynie podczas dołączania pliku do dość pokaźnego tekstu (20000 wierszy) kursor zachowywał się dziwnie, mianowicie po dołączeniu nowego dokumentu przeskakiwał do jakiejś pozycji w pliku, zamiast stać spokojnie na końcu.

Kolejne opcje dotyczą okienek: można zamknąć okno lub otworzyć nowe. Udało mi się otworzyć maksymalnie 13 okienek (bez względu na wolną pamięć), co wydaje mi się zupełnie sztucznym ograniczeniem. Po otworzeniu 13 okna nie można było otworzyć żadnych innych (nawet związanych z opcjami programu!). Przekonało mnie to, że trzynastka to jednak feralna liczba. Utrudniona jest także praca w kilku okienkach jednocześnie, a spowodowane jest to tym, że wywołanie niektórych opcji z menu blokuje wykonywanie operacji w innych, zupełnie niezależnych oknach. Ikonifikacja programu także nie jest najlepsza, bo podczas tej operacji niszczone są wszystkie znajdujące się w pamięci dokumenty!

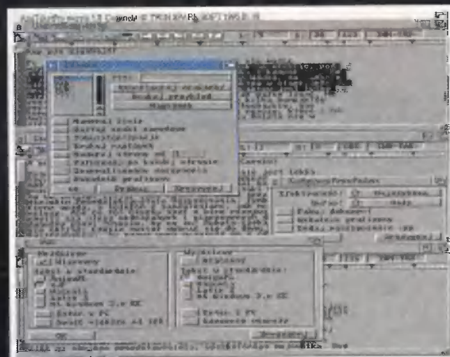
Ostatnie dwie pozycje w omawianym menu dotyczą wydruku. Pierwsza z nich rozpoczyna drukowanie dokumentu bądź zaznaczonego bloku, druga służy do konfigurowania drukarki. Podstawowe parametry dotyczą: numerowania linii, zastępowania polskich znaków (ma to sens, gdy pracujemy z drukarką, której w żaden sposób nie można zmusić do drukowania po polsku), numerowania stron (począwszy od zadanej wartości), zatrzymywania wydruku co stronę, wskazywania postępów pracy, a także przełączenia wydruku na znormalizowany maszynopis oraz dołączenia nagłówka w postaci obrazka w formacie IFF (jedyne, co można z nim zrobić, to wycentrować go). Oczywiście, wydruk możemy skierować do wybranego strumienia logicznego, a mianowicie do PRT:, SER:, PAR: i dowolnego innego.

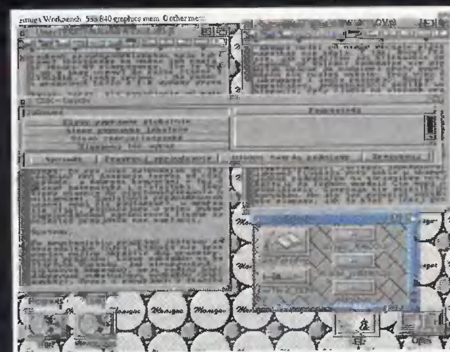
Ostatnia, niezmiernie przydatna opcja dotyczy modyfikacji kodów sterujących drukarki. Na ekranie wyświetlana jest pełna lista podstawowych kodów dotyczących sterowania wydrukiem. Jest ich 75 plus kody rozszerzone, które mogą być wysłane bezpośrednio do drukarki z pominięciem driverów. Niestandardową drukarkę można zmusić do pracy, jeżeli zna się jej kody sterujące. Stworzone zestawy kodów można przechowywać na dysku.

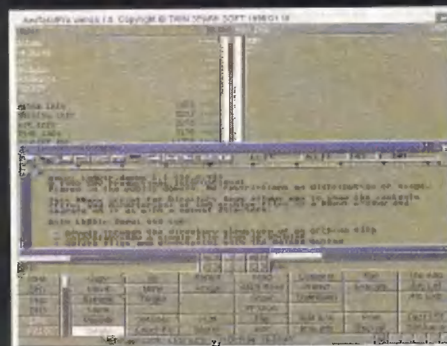
Operacje na blokach

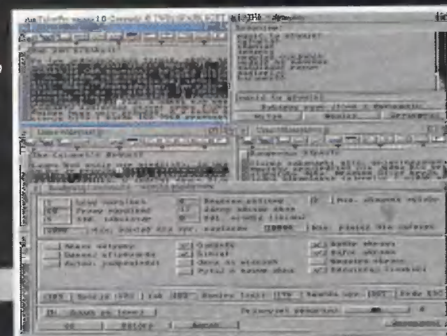
Po zaznaczeniu bloku tekstu (za pomocą myszy) można wykonać na nim następujące operacje: wyciąć, skopiować, wstawić lub skasować (bez kopiowania do bufora). Zawartość bufora można zapisać na dysku lub oczyścić cały bufor. Podobne operacje (oprócz nagrywania i kasowania bufora) wykonuje się na liniach, plus skasowanie linii od położenia kursora do końca. Możliwe jest także określenie numeru systemowego clipboardu, którym Amitekst będzie się posługiwał, wobec czego w ten sposób wyciętymi blokami może operować zupełnie inny program.

Niedogodnością jest sztywne ograniczenie długości linii do 997 znaków (tyle udało mi się wpisać). Powyżej tej długości linie są dzielone.









edytor tekstu

Wyszukiwanie i zastępowanie

To jedna z bardzo dobrze wykonanych opcji w tym programie. Oprócz wyszukiwania i zastępowania umożliwia ignorowanie wielkości liter, szukanie tylko w wyrazach, użycie jako wzorca zaznaczonego bloku, podświetlenie znalezionego wyrazu, wyszukiwanie w obu kierunkach, a także wyszukiwanie do momentu znalezienia ustawionego znacznika (kończącego poszukiwania). Jest tu także opcja wyszukująca i kontrolująca poprawność występowania nawiasów (tzn. równa liczba otwartych i zamkniętych nawiasów), umożliwiająca ustawienie do 10 znaczników ułatwiających przemieszczanie się po tekście oraz przejście do linii i pozycji (znak, licząc od początku tekstu) w dokumencie. Wszystkie wymienione operacje działają bardzo szybko.

Kody specjalne, poruszanie się po tekście i formatowanie

Dodatkowe możliwości AmiTekstu to: wpisywanie kodów ASCII (analogiczne, jak w CED-zie), wstawianie kodów sterujących drukarki pomiędzy tekst (mogą być one ukryte, by nie wpływały na czytelność dokumentu), wstawianie do tekstu aktualnego czasu i daty.

Jeśli chodzi o ruch kursora, to AmiTekst jest nie do pobicia. Zarówno z menu, jak i z klawiatury, możemy przesunąć kursor o jeden znak lub linię, na początek lub koniec linii (także dokumentu), w górę i w dół o stronę lub 100 linii, a także do poprzedniego i następnego wyrazu.

W przypadku aranżowania okien jest równie szeroki wybór: centrowanie, ustawianie w pionie i poziomie, minimalnej i maksymalnej wielkości okna, a także swobodne przełączanie pomiędzy okienkami.

Równie proste jest ustawianie marginesów, wystarczy wybrać margines i kliknąć w odpowiedniej kolumnie. Dziwi mnie tylko, że minimalny odstęp między marginesami wynosi 20 znaków.

Czasami przydatne będą także operacje zamiany liter dużych na małe (i odwrotnie). Operacje te działają albo na całym bloku, albo na znaku pod kursorem. W drugim wypadku, po wykonaniu operacji kursor pozostaje na tym samym polu (szkoda, że nie przesuwa się na następne pole, uprościłoby to znacznie pracę).

Liczba poziomów Undo i Redo limitowana jest jedynie ilością wolnej pamięci. Dzięki temu możemy cofnąć wszystkie zmiany w dokumencie, a także przywrócić cofnięte zmiany.

Reksio Arexxisimowicz

Każdy szanujący się program powinien mieć port ARexxa. Tak jest w wypadku AmiTekstu. Programem tym możemy sterować za pomocą zbioru 139 komend rozpisanych w instrukcji. Mało tego. Edytowany tekst uruchamia się z poziomu edytora jako skrypt ARexxa lub DOS-owy, ewentualnie komendą ARexxa lub komendą DOS-ową. A najlepiej podłączyć jedną z tych opcji pod klawisze funkcyjne, co na pewno wpłynie na polepszenie komfortu pracy.

Niby wspaniałe udogodnienie, lecz, w przeciwieństwie do innych edytorów tekstu, AmiTekst nie pozwala na tworzenie wewnętrznych makr bez pomocy ARexxa.

Theasurus i słownik

Oto kilka opcji, którymi nie wszystkie edytory mogą się poszczycić i które czynią z AmiTekstu profesjonalny i godny uwagi edytor. Przede wszystkim rozbudowany słownik-korektor (COR) ortograficzny (angielski i polski) umożliwiający szybką korektę tekstów. Zmiany parametrów pracy słownika dokonuje się za pomocą oddzielnego programu, a dotyczą one rodzaju słownika (angielski, polski), trybu pracy (słownik na dysku lub w pamięci) i informacji, czy słowa w słownikach uzupełniających są posortowane, oraz, czy w słownikach znajdują się tylko i wyłącznie słowa polskie. Program posiada także rezerwację pamięci na określoną liczbę słów, które mogą być dopisane (podczas pracy) do słownika uzupełniającego, lokalnego i specjalistycznego. Wyboru pozostałych trybów pracy dokonuje się z poziomu AmiTekstu.

Z COR-em można pracować uruchamiając procedurę sprawdzania po napisaniu całego dokumentu, lub też włączyć sprawdzanie na bieżąco, tzn. każdy wpisany wyraz będzie od razu sprawdzany przez słownik. Podczas pracy słownika na ekranie wyświetlane jest jego niezależne okienko. Po znalezieniu błędnego wyrazu możemy go poprawić ręcznie w okienku dokumentu (kursor zostaje przesunięty na ten wyraz), wyszukać za pomocą COR-a słowa podobne, a następnie kliknąć na poprawnej formie (o ile jest), zapamiętać słowo jako poprawne globalnie (tzn. dopisać je do słownika uzupełniającego, który będzie brał udział w sprawdzaniu wszystkich dokumentów), dopisać do słownika lokalnego (dołączanego jedynie do konkretnych dokumentów), dołączyć do słownika specjalistycznego (który w razie potrzeby można wczytać), zignorować wyraz (do końca tekstu będzie on pomijany). Możemy także utworzyć twardą podmianę, czyli automatyczne zamienianie błędnych wyrazów na poprawne (ma to znaczenie w wypadku błędów, które popełniamy nagminnie).

Słowniki COR-a, poza głównym, to najzwyklejsze pliki tekstowe, które można poprawiać ręcznie trzymając się alfabetycznego uporządkowania wyrazów. COR w głównym słowniku przechowuje 140000 wyrazów, co wraz z metodami redukcji pozwala na rozpoznanie ok. 500000 wyrazów.

Zdarzają się w życiu takie chwile, gdy brakuje nam słówek. Wówczas bardzo pomocny okaże się thesaurus, czyli słownik synonimów. Praca z nim jest banalnie prosta. Wystarczy ustawić kursor na słowie, którego synonimu szukamy, włączyć thesaurusa, który ustawi się na wyrazie najbardziej zbliżonym do podanego, a następnie kliknąć na tym słowie. W okienku zostanie wyświetlona lista synonimów. Wybrane z listy słowo można wstawić do tekstu bądź wymienić słowo bazowe na zaznaczony synonim. Możliwe jest także wpisywanie słów do wyszukiwania w okienku thesaurusa. Słownik synonimów to plik o rozmiarach 610 KB; forma tego pliku nie pozwala na dopisywanie nowych synonimów.

Pozostałe opcje i możliwości

Program jest w pełni konfigurowalny, można m.in. ustawić: ustawienie marginesów, tabulatorów, odległości pomiędzy liniami, minimalną długość sylab, pojemność pamięci dla stosu sprawdzającego nawiasy oraz opcji Undo/Redo, portu ARexxa, clipboardu itp. Istnieje możliwość określenia kodów znaków, takich jak TAB, twarda spacja (ALT+spacja), EOL, ESC. Można też dowolnie ustalić kolory ekranu, rozdzielczość oraz priorytet programu. Wymieniłem tu zaledwie kilka z masy możliwych do skonfigurowania parametrów.

AmiTekst pozwala na zapisywanie i odczytywanie plików skompresowanych Power Packerem i na dodatek z założonym filtrem. Ów filtr to nic innego jak konwersja pliku wczytywanego bądź zapisywanego na format xJP, AmigaPL, Mazovia, Latin2, MSWindows z możliwością wstawienia pecetowych kodów EOL. Przy odczycie znaki powyżej kodu 128 mogą być pomijane, zaś przy zapisie wiersze tekstu mogą być łączone w obrębie akapitów. Jak na porządny edytor tekstu przystało pliki mogą być zapisywane co określony czas (z pytaniem potwierdzającym lub nie).

Sumator

Po uważnym podliczeniu głosów za i przeciw, Sąd Najwyższy w jednoosobowym składzie ogłasza, co następuje: AmiTekst, mimo wszystkich wymienionych wad, zasługuje na miano profesjonalnego. Dostaje Oscara za thesaurusa, słownik ortograficzny, duże możliwości konfiguracji, filtrowanie plików, zadbanie o Reksia i sporo rozwiązań sprzyjających wygodzie. Oscar zostanie wręczony po usunięciu niektórych sztywnych ograniczeń dotyczących liczby otwartych okien, minimalnej szerokości marginesów, a także wyczynów programistycznych w skrypcie instalacyjnym, niemożności wymiany fontów no i braku helpa. W kolejnej wersji koniecznie trzeba dodać import i dowolne umieszczanie na stronie obrazków oraz możliwość rozmieszczania tekstu w szpaltach.

Eliot

INFO

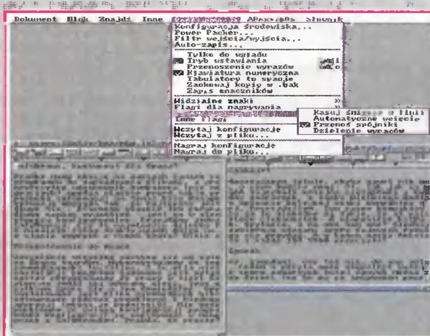
AmiText Pro v1.0 – jeden z niewielu w pełni polskich edytorów tekstu, dysponujący potężnymi możliwościami. Ma jeszcze sporo błędów, lecz kilka doskonałych rozwiązań czyni ów program godnym polecenia i adekwatnym do ceny. Do AmiTekstu Pro dołączono thesaurus (słownik wyrazów bliskoznacznych) oraz program umożliwiający korektę tekstu.
Wymagania: 1 MB RAM
Zalecana konfiguracja: dysk twardy, 2 MB RAM
Autorzy: Grzegorz Maciałek, Sebastian Wesołowski\
Dystrybutor: Twin Spark Soft, Kraków
Cena: 39 zł

AMITEKST MINI

Z myślą o tych, którzy wykorzystują edytor tekstu do prac amatorskich i nie mają zbyt dużych wymagań, co do jego funkcjonalności, firma Twin Spark Soft wydała zubożoną wersję AmiTekstu o nazwie AmiTekst Mini.

Nie będę tu zbytnio się rozwodził, ponieważ wszystkie potrzebne informacje można znaleźć w opisie AmiTekstu Pro, powiem natomiast czego w wersji Mini nie ma.

Na pewno nieco porządniej napisano skrypt instalacyjny. Zanim rozpocznie się instalacja można wybrać, jakie pliki i z jakich katalogów będą kopiowane. Cała instrukcja obsługi wraz z programem mieści się na jednej dyskietce (niestety, nie ma podręcznika).



Zasada działania oraz wygląd AmiTekstu Mini niczym nie różni się od AmiTekstu Pro. Pierwsza, bardzo ważna różnica, to ograniczenie wielkości plików, którymi można operować. Moim zdaniem poprzeczka ustawiona na 20 KB (ok. 350 linii przy 60 znakach w wierszu) jest zbyt rygorystyczna, przecież chociażby GoldED, shareware'owy edytor tekstu, umożliwia tworzenie dokumentów o długości 1000 linii (ok. 60 KB).

Kolejnym, acz nieco mniej rażącym cięciem, jest niemożność drukowania nagłówków bitmapowych w formacie IFF. AmiTekst Mini pozbawiono też słownika wyrazów bliskoznacznych i całego systemu korekcyjnego. Wyłączony został port ARexxa, nie można także podstawiać własnych komend pod klawisze funkcyjne.

Ostatnie ograniczenie jest trochę niepoważne. Mianowicie usunięto funkcje Redo/Undo, co, moim zdaniem, jest niedopuszczalne, ponieważ każdy edytor (nawet najprostszy) powinien je mieć.

Jedna rzecz bardzo mi się podoba w wersji Mini – nie trzeba od czasu do czasu wpisywać kodów zabezpieczających!

Autorami AmiTekstu Mini są: Grzegorz Maciałek i Sebastian Wesołowski.

Cena: 9,50zł

Info Nexus
Konkurent dla Opusa

Przygotowanie do pracy

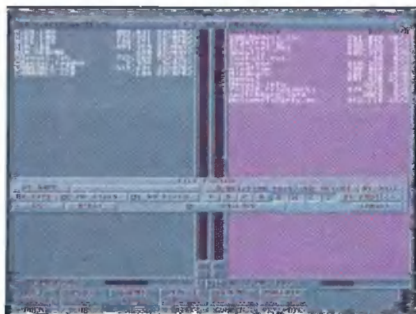
Wszystko zaczyna się od zainstalowania programu na dysku twardym. Wykorzystujemy do tego standardowy, komodorowski Installer. Oprócz samego programu instalowane jest kilka niezbędnych bibliotek oraz sample odtwarzane podczas pomyślnego lub błędnego zakończenia operacji (można je podmienić). Nie będzie żadnych problemów ze zmianą konfiguracji programu: wszystkie zmiany zapisywane są przy każdym zakończeniu pracy z InfoNexusem. Prawda, że proste?

Niech pliki się kopiują...

Kilka rzeczy, które irytują już na samym początku, to sztywny układ gadżetów na ekranie (niestety, niczego nie da się podmienić) oraz ograniczone możliwości zmiany krojów czcionek. Fonty, owszem, można wybierać, ale może to być jedynie standardowe ustawienie lub systemowy font Workbencha (w tym wypadku wielkość czcionek zależy już tylko od nas). Zamianie podlegają jedynie fonty wyświetlane w okienkach katalogów, pozostałe rzeczy – bez zmian. Jest to nieco kłopotliwe przy pracy np. w rozdzielczości rzędu 640 na 512, ale można się przyzwyczaić. Inna sprawa, że InfoNexus może pracować w dowolnej rozdzielczości (także na "połowie ekranu"). Zmiany krojów czcionek dokonuje się z poziomu ikony programu, podobnie jak kolorystyki ekranu, viewera tekstowego i edytora tekstu podłączonego do programu.

Ekranik, na którym pracujemy, prezentuje się zupełnie nieźle. W górnej jego części bez przerwy wyświetlane są informacje o ilości wolnej pamięci oraz liczbie zaznaczonych i wszystkich plików oraz katalogów w oknie katalogu źródłowego. Nieco niżej, na dwóch wydzielonych listwach wyświetlana jest ścieżka dostępu oraz gadżety służące do zmiany okna źródłowego i przeniesienia zawartości jednego okna do drugiego. Pomiędzy okienkami katalogów widnieją, podobnie jak w Opusie, suwaki służące do przemieszczania zawartości katalogu, zaś u dołu okna – suwaki do przewijania pozostałych informacji o plikach (data, bity protekcji, komentarz) oraz ilość wolnego miejsca na danym dysku.

Jeszcze jednym nawiązaniem do Opusa jest sposób przechodzenia do katalogu nadrzędnego. Wystarczy kliknąć odpowiednio na lewym i prawym brzegu okien katalogowych (operacja Parent działa także "powyżej" assignowanych urządzeń logicznych!).



W lewym, dolnym rogu widnieją wszystkie gadżety służące do operowania plikami, a więc: copy, move, clone, delete, rename, makedir, parent, lista dostępnych urządzeń logicznych i rzeczywistych, zaznaczanie i odznaczanie wszystkich plików i katalogów w oknie, wykonywanie operacji na pliku w zależności od jego typu (wyświetlanie obrazków i animacji, odtwarzanie muzyczek, itp.), informacje o plikach, przeglądarka plików binarnych, wyszukiwanie plików bądź ciągu znaków w plikach, ustawienie filtrów, zmiana bitów protekcji, dopisanie komentarza, ustawienie daty. Puste okienko w prawym, dolnym rogu to miejsce na różne polecenia definiowane przez użytkownika. Pozostałe operacje dostępne są z poziomu pull-down menu – można je otworzyć nawet na środku ekranu. Natomiast wszystkie inne okienka otwierają się zawsze tam, gdzie aktualnie znajduje się wskaźnik myszy.

Po wybraniu urządzenia, którego katalog chcemy obejrzeć, obok jego nazwy wyświetlana jest informacja czy w danym urządzeniu znajduje się dysk. W każdym momencie, gdy czegoś nie wiemy, możemy uzyskać pomoc od wbudowanego suflera. Wystarczy naprowadzić wskaźnik myszy na nieznany gadżet lub pozycję w menu i nacisnąć klawisz HELP. Otworzy się okienko tekstowe działające na podobnych zasadach jak w AmigaGuide.

Typy plików

Pomijając standardowe funkcje programów tego typu InfoNexus oferuje użytkownikowi sporo innych, znacznie ułatwiających pracę. Jedną z nich jest rozbudowana funkcja zmiany nazwy pliku (rename): możemy nadawać automatycznie nazwy względem typu pliku (np. obrazki w formacie IFF otrzymają nazwę z rozszerzeniem .ILBM) z dołączeniem jedynie przedrostka lub rozszerzenia, a także z dołączeniem dowolnego tekstu do istniejącej już nazwy. To tylko drobny przykład możliwości tej opcji.

Nie mniej rozbudowaną jest opcja play/run. Wykonuje ona wszystko, co na podstawie typu pliku można z nim zrobić. Standardowo rozpoznawane są następujące formaty: IFF (ANIM, ILBM, 8SVX, SMUS, ANIM BRUSHES, 24BIT IFF), POWER PACKER, XPK, MED (jedynie format MMD0), ikony, fonty (w formie obrazków, header, bitmap, Compugraphic, Colourfont), pliki ASCII, pliki wykonywalne, pliki typu object, CDXL, VAXL (odmiana formatu CDXL stosowana przez firmę Optonica), archiwa (lha, arc, zoo, zip), moduły (PT, NT, ST), pliki AmigaGuide oraz wszystkie pliki rozpoznawalne przez datatype'y (np. JPG, VAWE, PCX, GIF itp., w zależności od tego, co zainstalowano w systemie). Sporo, prawda? Jeśli jeszcze dodam, że animacje oraz pokaźnych rozmiarów sample mogą być odtwarzane bezpośrednio z dysku twardego (i to zupełnie płynnie!), to chyba będzie już komplet.

Do czego można się przyczepić? Przede wszystkim do tego, że InfoNexus nie radzi sobie z plikami typu ANIM7, oraz do sztywnego ustawienia rozpoznawanych formatów (nie mamy możliwości ręcznego definiowania, co program ma zrobić ze specyficznymi typami plików, jedynie poprzez datatype'y). Gadżet FILE INFO podaje podstawowe informacje o plikach, np. rozdzielczość obrazków, rozdzielczość i liczbę ramek animacji, szybkość odtwarzania sampli itp.

Filtry

Jest to jedna z najlepiej dopracowanych funkcji programu. Wpływa na działanie operacji kopiowania, kasowania itp. Filtrowanie może dotyczyć dat zapisanych w plikach, patternów, względem których operacje na plikach będą lub nie będą przeprowadzane (w zależności od tego, czy nazwa pliku pasuje do patternu), względem bitów protekcji plików. Każdy stworzony przez nas filtr można zapisać na dysku i wykorzystać go w późniejszej pracy.

Drukowanie...

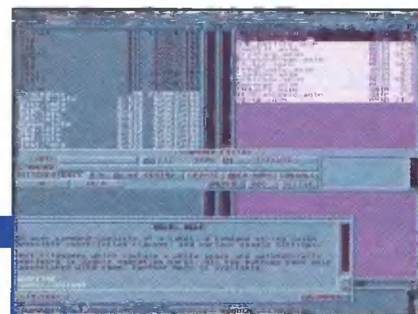
Za pomocą programu InfoNexus możemy wydrukować (na dowolnym urządzeniu logicznym, także do pliku) nazwy plików w katalogu, jak również zaznaczone pliki tekstowe. Co do nazw plików – możemy wraz z nimi wydrukować (lub nie) wszystkie dodatkowe informacje z nimi związane. Opcje drukowania mają też sporo funkcji związanychz formą wydruku.

Zrób to sam, użytkowniku...

Opcja umożliwiająca tworzenie własnych komend. Wystarczy wpisać nazwę wykonywanego pliku wraz z parametrami (np. nazwa zaznaczonego katalogu, zaznaczony plik itp.), określić jego typ (plik wykonywalny, skrypt DOS-owy, skrypt ARexxa, komenda ARexxa) i gotowe. Związane są z tym opcje dotyczące akcji wykonywanych przez program w czasie uruchamiania zdefiniowanej przez użytkownika komendy, a więc oczekiwanie na zakończenie operacji, wykonywanie komendy niezależnie od działania InfoNexusa itp.

Inne przydatne cudeńka

Aby nieco ułatwić sobie pracę, możemy w buforze przechować niektóre katalogi lub podkatalogi. Później, korzystając z odpowiedniego menu można szybko do nich wrócić. Przydatna jest także opcja, która umożliwia ponowne zaznaczenie plików (katalogów) w okienku wcześniej odznaczonych po wykonaniu jakiejś operacji.



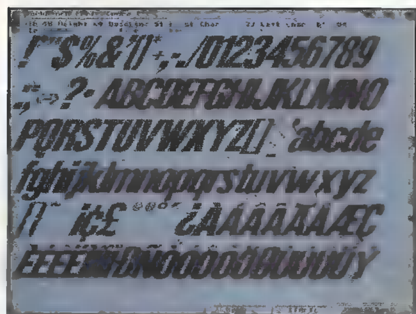
Rzadko mamy okazję poruszać na naszych łamach tematykę dotyczącą programów do zarządzania plikami, a przecież przeciętny użytkownik komputera sporo czasu spędza właśnie przed takim programem. Przyczyna takiego stanu rzeczy jest prosta: świetny Directory Opus, który wygrywa w przedbiegach z innymi programami tego typu... czyżby? Zobaczmy, co potrafi najmłodsze dziecko firmy OPTONICA – InfoNexus.

Teraz czas na zmianę nazwy dysku oraz formatowanie dysków w dowolnych napędach zamontowanych w sytemie. W zależności od tego, na jakim komputerze pracujemy, do dyspozycji mamy takie opcje jak: Directory Caching, FFS, International Mode. Nie będzie też problemów przy tworzeniu pliku tekstowego lub zamianie już istniejącego. InfoNexus ma wbudowany prosty, ale całkiem sprawny edytor.

Kolejne dostępne operacje to porównanie zaznaczonych plików, porównanie zaznaczonych katalogów oraz przeliczenie rozmiarów i liczby plików/katalogów w zaznaczonych plikach/katalogach (łącznie z wyliczeniem pojemności niezbędnej do zapisania ich na jakimś nośniku!). Możliwe jest także stwórzenie przypisania do zaznaczonych katalogów (assign) i, o ile zachodzi taka konieczność, wstawienia owego assignu do user-startupu. To nie wszystko. Możemy także dołączyć do pliku ikonę (w zależności od typu pliku program dokłada do niego ikonę znajdującą się w odpowiednim podkatalogu InfoNexusa; można więc modyfikować standardowe ikony). Ostatnia, dość egzotyczna funkcja, to kasowanie w zaznaczonym katalogu plików, których nie ma w sąsiednim okienku.

Preferencje

InfoNexus dysponuje szeregiem opcji zmieniających działanie innych funkcji i opcji programu. Podczas kopiowania plików bity protekcji mogą być albo kopiowane ze starego pliku, albo ustawiane na RWED, zaś przed rozpoczęciem kopiowania program



może badać lub nie rozmiar wszystkich plików, na których ta operacja będzie wykonywana. Gdy natrafimy na pliki, które już istnieją, mogą być one zgrywane lub nie, lub program zada pytanie o potwierdzenie operacji. Odwieczne problemy z ikonami także można rozwiązać przestawiając flagę na kopiowanie ikon wraz z plikami lub kopiowanie samych plików. Inna, dość przydatna opcja, to możliwość weryfikacji (lub nie) skopiowanego pliku. Także data plików może być zmieniana (lub nie) podczas ich kopiowania.

Dodatkowe dwie operacje dotyczące odczytu katalogów także znacznie ułatwiają pracę. Chodzi o to, czy program ma co jakiś czas sprawdzać zawartość katalogu (może ona ulec zmianie w wyniku działania innego programu) oraz zaznaczać w oknie puste podkatalogi. Dalsze opcje to: możliwość włączenia lub wyłączenia cache'owania katalogów, wyliczanie rozmiaru pliku przed kopiowaniem, odświeżanie ekranu po wykryciu zmian w katalogu, sposób zamykania otwartej konsoli (dotyczy uruchamiania zewnętrznych programów), podświetlenie ramki katalogu źródłowego. Są tu także dwie dość użyteczne funkcje: typ sortowania plików – alfabetycznie, względem daty, rozmiaru, rozszerzeń itp. oraz tzw. DYNAMIC TYPIN, który polega na natychmiastowym określaniu typu pliku po jego zaznaczeniu (typy plików wyświetlane



są w okienkach katalogów obok nazw plików).

Kolejne ustawienia dotyczą wszelakich mediów, czyli animacji, obrazków, muzyczek i sampli. Bardzo istotną opcją jest ustawienie odtwarzania sampli i animacji z pamięci RAM (plik przed odtworzeniem musi być wczytany do pamięci) bądź z dysku. Tę drugą operację szczególnie polecam posiadaczom dysków twardych i skromnej ilości pamięci. Sam byłem zdziwiony, gdy zobaczyłem zupełnie płynnie odtwarzane animacje bezpośrednio z dysku twardego. To samo dotyczy sampli, wszystko działa bez najmniejszych cięć. Sposób wyświetlania animacji i odtwarzania sampli może być także automatycznie rozpoznawany przez program, w zależności od dostępnej pamięci i rozmiarów plików. Dalej możemy ustalić, czy animacje mają być odtwarzane raz, czy wiele razy, określić szybkość odtwarzania (maksymalna, standardowa lub klatka po klatce), włączyć lub wyłączyć sprzętowe filtry Amigi, określić, czy sample mają być odtwarzane tylko raz, czy bez przerwy. Nieco irytujące jest to, że w trakcie odtwarzania sampli lub muzyczek cały program jest blokowany i nie można nic więcej robić.

Wróćmy jeszcze na chwilę do animacji (tych zapisanych w formatach CDXL i VAXL). Możemy określić szybkość odtwarzania takich plików (standardowa, symulująca odczyt z CD-ROM-u pojedynczej i podwójnej prędkości, maksymalna), oraz to, czy wyświetlana amimacja ma być rozciągnięta dwukrotnie w pionie (tylko komputery wyposażone w kości AGA). Oprócz tego możemy jeszcze uruchomić Cycle Color (niekiedy zapisywany wraz z obrazkami i animacjami) oraz określić sposób centrowania obrazków wyświetlanych przez InfoNexusa.

ARexx

Reksio, odwieczny przyjaciel Amigi, zagościł i w InfoNexusie. Do dyspozycji oddano nam 53 komendy w zupełności wystarczające do zarządzania z zewnątrz całym programem.

Envoy

InfoNexus może pracować w sieci o nazwie Envoy, i to całkiem sprawnie, gdyż funkcjonalność programu obejmuje operowanie zasobami dyskowymi innych komputerów, takimi jak: przesyłanie, odbieranie i przeglądanie poczty, rozmowę poprzez sieć oraz grabowanie aktualnego screenu z innego, pracującego w sieci komputera. Ostatnia operacja może być wykonana jedynie po uzyskaniu zezwolenia (InfoNexus także umożliwia zablokowanie własnego screenu).

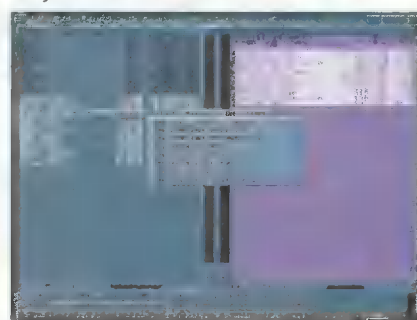
Hi-Score

InfoNexus na pewno zapewni nam wygodną pracę w dość dobrze skonstruowanym środowisku. Program ten jest dopracowanym rozwinięciem Mediatora (który znajduje się np. na kompakcie Pandora's CD). Ma on także pewne niedociągnięcia, o których już wspominałem (chociażby sztywne ustawienie gadżetów na ekranie). Pokażcie mi jednak drugi taki program, który oferuje użytkownikowi tyle bardzo złożonych operacji i wielkie możliwości za tak niską cenę.

InfoNexus bardzo ciekawie prezentuje się od strony graficznej (szczególnie efekty wiążące się z wyborem opcji z pull-down menu). Warto też zaznaczyć, że działa on na dowolnej Amidze. Pracowałem na tym programie blisko miesiąc i muszę przyznać, że po kilku godzinach potrzebnych na zapoznanie się z jego możliwościami stał się on doskonałym substytutem Opusa. Mam nadzieję, że InfoNexus już wkrótce wzbogaci ofertę polskich dystrybutorów oprogramowania.

Bartłomiej Dramczyk

P.S. Dziękujemy firmie OPTONICA za udostępnienie programu.



INFO

InfoNexus v1.0 – program do zarządzania plikami, oferujący użytkownikowi wiele niespotykanych w innych tego typu aplikacjach operacji i funkcji. Rozpoznaje różnorodne typy plików, umożliwia odtwarzanie animacji i dźwięków bezpośrednio z dysku twardego. Może pracować w sieci Envoy.

Autorzy: Daren Church (programowanie i biblioteki), Kevin Stevens (biblioteki)

Producent: OPTONICA Ltd., 1 The Terrace, High Street, Lutterworth, Leics, England, LE17 4BA, tel. +44 (0) 455558282

Cena: 29,95 funta

GEOGRAFIA POLSKI

Wśród wielu programów edukacyjnych oferowanych na Amigę Geografia Polski jest jednym z nielicznych, który przybliża użytkownikom rodzimą geografię i wszystko, co się z nią wiąże.

MAPKI

Z menu głównego można zajrzeć do części z mapkami zawierającymi różne informacje, np:

- temperatury stycznia i lipca w naszym kraju,
- wahania temperatur,
- rolnictwo (w tym uprawy: jęczmienia, pszenicy, żyta i ziemniaków, ogrodów, sadów, pasz i lasów),
- aglomeracje miejskie i okręgi przemysłowe,
- opady stycznia i lipca,
- opady roczne,
- ważniejsze rzeki i jeziora,
- podział administracyjny (zarys granic województw i nazwy miast wojewódzkich),
- położenie zasobów naturalnych (węgiel kamienny, węgiel brunatny, ropa naftowa, gaz ziemny, siarka, sól kamienna, rudy żelaza, miedzi, cynku i ołowiu, surowce skalne),
- położenie Polski (chodzi o sąsiadów),
- główne autostrady,
- parki narodowe,
- gęstość zaludnienia



Jedynym mankamentem jest niska rozdzielczość, w jakiej prezentowane są mapki (640x256), przez co tracą dużo szczegółów.

SZCZEGÓŁY

Po przejrzeniu mapek warto zainteresować się bardziej szczegółowymi informacjami. Niestety, prezentowane są niezbyt interesująco, bo w postaci pokaźnych zbiorów tekstowych, które można przewijać co linię lub stronę. Może nie jest to najlepszy sposób przyswajania informacji, ale na pewno bardziej interesujący od podręcznika. Do niektórych opisów dołączono mapki (takie same, jak w poprzednim menu). Oto tematy, do których dołączono mapki:

- położenie geograficzne Polski,
- zasoby naturalne,
- ośrodki przemysłowe i aglomeracje miejskie,
- rolnictwo,
- parki narodowe,
- autostrady.

Pozostałe tematy to jedynie opisy tekstowe, czyli:

- wiadomości ogólne na temat Polski,
- klimat,
- gleby.

Wszystkie powyższe tematy zawierają sporą dawkę rzetelnej, nieco sztywno napisanej (bo podręcznikowej) wiedzy. Walory edukacyjne programu, pod względem ilości dostarczanych informacji, są spore. Istnieje także możliwość wyszukania jakiegoś pojęcia geograficznego (nie dotyczy to nazw krain geograficznych, miast itp.), które nie jest nam znane i przeczytania krótkiej notki wyjaśniającej, co takie trudne słowo znaczy. Można też przejrzeć listę wszystkich dotępnych haseł (szkoda tylko, że nie można wybrać żadnego hasła z listy – w takim wypadku trzeba zamknąć okienko listy haseł i zapamiętane hasło wpisać ręcznie).

QUIZ

Po przebrnięciu przez sporą dawkę wiedzy można wykazać się znajomością geografii. Przed rozpoczęciem quizu mamy do wyboru pięć poziomów trudności – ostatni jest naprawdę trudny. Podczas testu trzeba odpowiedzieć na 20 pytań, a na ekranie pojawiają się informacje o liczbie poprawnych i złych odpowiedzi oraz o liczbie pytań, na które trzeba jeszcze odpowiedzieć. Znaczna część pytań ilustrowana jest rysunkami z zaznaczonym położeniem miejsc i miejscowości, których dane pytanie dotyczy. Do wyboru mamy trzy odpowiedzi, spośród których tylko jedna jest poprawna. Na zakończenie testu otrzymujemy odpowiednią do naszego stanu wiedzy ocenę oraz komentarz.

PODSUMOWANIE

Geografia Polski jest programem bardzo dobrze wykonanym i zawierającym dużą dawkę wiedzy. Na pewno będzie on pomocny podczas przyswajania wiadomości z tej dziedziny. Naukę uzupełniają quizy. Jedynym mankamentem programu są mało szczegółowe mapki w niskiej rozdzielczości.

Eliot

INFO

Geografia Polski v1.0 – dobrze wykonany program do nauki geografii zawierający dużo informacji ilustrowanych kilkunastoma mapkami.
Autor: Grzegorz Włodarczyk
Dystrybutor: Twin Spark Soft, Kraków
Cena: 9,50 zł

Opisany na stronie obok program geograficzny nie jest jedynym tego rodzaju rodzimym produktem. Oto kolejna propozycja: Mini Atlas Polski V1.0 firmy Bilang ze Szczecina.

Przygotowanie do pracy

Program zajmuje dwie dyskietki i bez większych problemów można go zainstalować na dysku twardym. Służy do tego programik HDInstaller napisany w Amosie. Działa całkiem sprawnie, a jedynym problemem jest konieczność wpisywania ścieżki dostępu z klawiatury. Użytkownik Amigi posiadający jedną stację dysków też nie może narzekać, zaoszczędzono mu bowiem ciągłego testowania dyskietek i podczas pracy najwyżej trzykrotnie wymieni dyski.

Na dyskietkach znajdują się trzy wersje programu. Autor pomyślał o wszystkich użytkownikach Amig i napisał osobny programik pracujący na Amigach wyposażonych w 0,5 MB CHIP i 0,5 MB FAST RAM (w tym wypadku trzeba zadowolić się Atlasem pracującym w HiRes – 640 na 256 punktów). Natomiast użytkownicy Amig wyposażonych w co najmniej 1 MB CHIP mogą sobie pozwolić na obejrzenie programu w rozdzielczości 640 na 521 punktów (wszystko w 16 kolorach), co robi wrażenie (choć miga...). Krótko mówiąc, liczba kolorów i rozdzielczość jest wystarczająca, by przekazać wszystkie informacje w czytelny i zrozumiały sposób. Oprócz tego istnieje jeszcze jedna wersja Atlasu, także dla Amig wyposażonych w 1 MB pamięci CHIP, którą można polecić posiadaczom tych komputerów z dołączonymi urządzeniami pochłaniającymi w zawrotnym tempie pamięć (np. zewnętrzne stacje dysków, dysk twardy). Funkcjonalnie owa oszczędnościowa wersja programu działa dokładnie tak samo, jak jej poprzedniczka. Ostatnią, ciekawą rzeczą, która znajduje się na dyskach, jest Atlas Edit umożliwiający modyfikowanie niektórych danych zawartych w programie. Pozostałych modyfikacji można dokonywać podczas pracy.

Warto dodać, że choć program ten nie wykorzystuje możliwości graficznych układów AGA, to zupełnie poprawnie działa pod kontrolą Kickstartu 3.0.

Podczas pracy

Mini Atlas Polski to jeden z niewielu programów, po którym nie widać, że został napisany w Amosie. Działa szybko i sprawnie. Po uruchomieniu na ekranie pojawia się mapa Polski oraz notesik (po prawej stronie), gdzie wyświetlane są ważniejsze informacje. W tym momencie program jest gotowy do pracy. Widoczna na ekranie mapa to po prostu kolorowa bitmapa. Takie rozwiązanie ma swoje wady i zalety: z jednej strony wygląda bardzo elegancko i kolorowo, a drugiej jednak strony nie można dowolnie przybliżać fragmentów mapy (kłania się wektorówka).

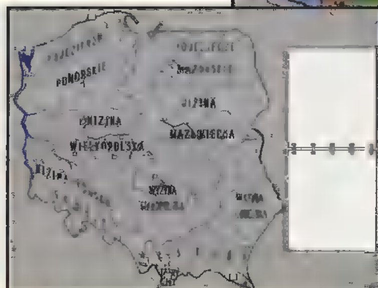
Większość operacji związanych z przeglądaniem mapy znajdziemy w pull-down menu, gdzie można obejrzeć mapę fizyczną, konturową (tylko zarys granic), administracyjną (oznaczony obszar województw), bądź też wycinek mapy Europy

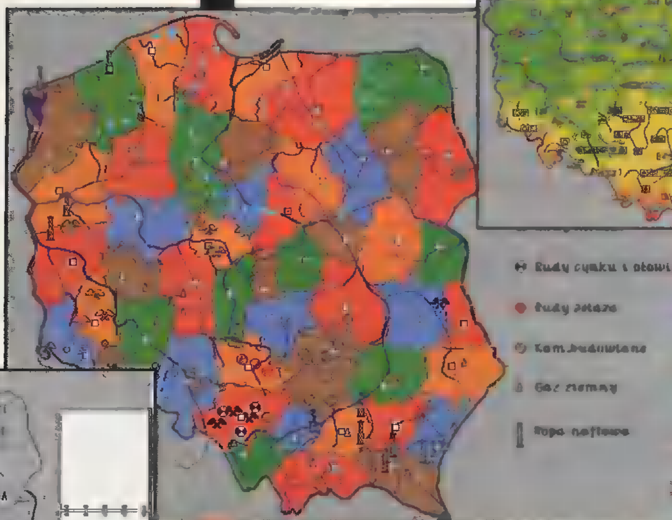
MINI ATLAS POLSKI V1.0

z uwzględnieniem sąsiadów Polski. Dla posiadaczy monitorów monochromatycznych zainstalowano w menu odpowiedni tryb pracy.

Mapa

Cóż jeszcze możemy zobaczyć na mapie? Całkiem sporo, a mianowicie: większe rzeki kraju, ważniejsze szczyty, miasta wojewódzkie i inne miejscowości (definiowane przez użytkownika), a także zdjęcia (na dyskach z programem znajdziemy kilka przykładów). Wszystkie z powyższych elementów można dowolnie łączyć ze sobą, np. wstawiać i usuwać niektóre z nich, by na ekranie nie zrobiło się zbyt gęsto. W zależności od tego co wybierzemy strzałką, (miejscowość, jezioro, szczyt górski) w notesie pojawią się informacje na temat tego miejsca (liczba mieszkańców, powierzchnia jeziora, wysokość szczytu itp.). W dowolnym momencie możemy zmienić zawarte tu informacje (jeżeli np. uznamy, że są błędne lub nieścisłe), a także co nieco dopisać, bowiem program pozwala na definiowanie nowych miejscowości (oprócz miast wojewódzkich, które są stałe, niezmienne i słuszne).



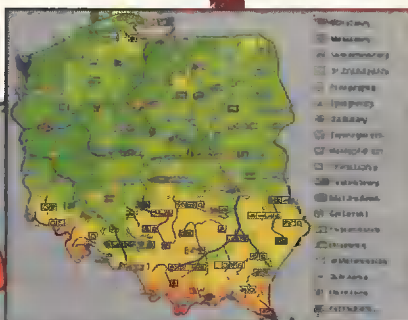


Aby program wyszukał żądaną miejscowość, jezioro bądź rzekę, wystarczy wpisać nazwę, a wskaźnik myszy przesunie się na poszukiwany region. Mało tego. Gdy uznamy, że mapa jest zbyt mała, można ją powiększyć, a wówczas oprócz niej, w górnym rogu ekranu ukaże się jej zmniejszona wersja z zaznaczonym widocznym na całym ekranie fragmentem. Wspomniane wcześniej zdjęcia możemy ustawić w dowolnym miejscu, np. gdy chcemy zilustrować jakąś krainę geograficzną (program rozpoznaje jedynie obrazki w formacie HAM). Po ustawieniu wszystkich wybranych elementów gotową mapę można zapisać na dysku w postaci pliku w formacie IFF (640x512 lub 640x320 punktów, 16 kolorów).

Nieco odrębnym typem mapy, także zawartym w Mini Atlasie, jest wycinek Europy pokazujący sąsiadów Polski. W tym wypadku możemy jedynie obejrzeć położenie granic i przeczytać garść informacji na temat otaczających nas państw. Wycinek mapy Europy można również zapisać na dysku jako bitmapę.

Przemysł

Program umożliwia obejrzenie niektórych działów przemysłu: metalowego, spożywczego, chemicznego, budowlanego, drzewnego, włókienniczego, hutniczego oraz petrochemicznego. Żeby nie było bałaganu, na ekranie mogą znajdować się jedynie wybrane dziedziny – wszystkie, bądź żadna. Każda gałąź przemysłu jest oznaczona niewielkim piktogramem, Do ich rozpoznawania służy krótka legenda, którą można wyświetlić zamiast notesu.



Bogactwa naturalne

Jest ich u nas dostatek, a i w Mini Atlasie znalazło się trochę miejsca, by uwzględnić położenie złóż: węgla kamiennego i brunatnego, siarki, soli kamiennej, rudy miedzi, cynku, ołowiu i żelaza, kamieni budowlanych, gazu ziemnego oraz ropy naftowej. Możemy oczywiście oglądać na mapie jedynie wybranie bogactwa naturalne. Wszystkie z nich, są oznaczane piktogramami, a na ekranie można wyświetlić legendę opisującą znaczenie piktogramów.

Krainy geograficzne

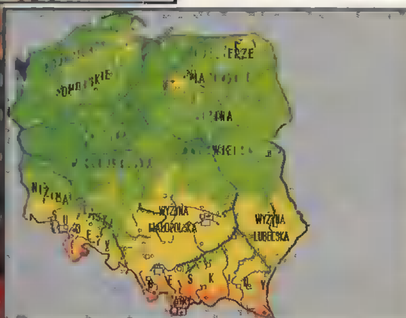
Wybranie tej opcji powoduje zaznaczenie na mapie (jedynie za pomocą napisów) nazw poszczególnych krain geograficznych: pojezierza, niziny, wyżyny, góry.

Atlas Edytor

Jak już wspomniałem, do programu dołączono prosty edytor pozwalający na zmianę niektórych danych. Dzięki niemu możemy ustalić położenie złóż naturalnych oraz dołączyć obrazki (IFF HAM) ilustrujące dane miejsca bądź krainy geograficzne. Nie udało mi się znaleźć operacji umożliwiającej zmianę położenia poszczególnych gałęzi przemysłu, co wydaje mi się dosyć dziwne. Przypuszczam, że rozłożenie ośrodków przemysłowych zmienia się szybciej niż wyczerpują się (bądź są odkrywane) złoża naturalne. Uważam więc, że jest to dosyć poważne niedopatrzenie.

Moje trzy grosze

Program Mini Atlas Polski może się stać nieocenioną pomocą w nauce geografii, a także mini leksykonem zawierającym potrzebne informacje z tej dziedziny. Na jego korzyść przemawia bardzo dobre wykonanie, dobór zawartych w nim informacji oraz bardzo niska cena. Wady to błędne informacje na temat miast i brak możliwości zmiany rozłożenia ośrodków przemysłowych. Mimo tych usterek bez wahania mogę wystawić temu programowi co najmniej ocenę dobrą, szczególnie za dokładne wykonanie, szereg opcji oraz spory nakład pracy. Mini Atlas Polski jest przykładem tego, że w Amosie też można napisać porządny program.



BAD

INFO

Mini Atlas Polski – program zawierający szereg informacji na temat geografii naszego kraju, dysponujący szeregiem różnorodnych opcji oraz możliwością modyfikacji większości zawartych w nim informacji. Dzięki dobremu wykonaniu zamienia naukę w przyjemną zabawę. Brakuje w nim jedynie możliwości zmiany położenia ośrodków przemysłowych, a niektóre dane na temat miast są niezgodne z rzeczywistością.

Autor: Krzysztof Jonko

Dystrybutor: Bilan[illegible] Software, Szczecin

Wymagania: 0,5 MB CHIP, 0,5 MB FAST (640x256); 1 MB CHIP (640x512)

Cena: 18 zł

KUP PAN GIGABA



Po tym jednoznacznym tytule chyba nie muszę wspominać, o czym będzie mowa. Jak co miesiąc, pod redakcję C&A zajechała kolejna ciężarówka z kompaktami, a ja, biedny szaraczek, od Wielkiego Wodza otrzymałem zadanie opisania kolejnej setki kompaktów w ciągu jednego dnia. Dobra. Przesadziłem. Tym razem kompaktów jest tylko osiem, ale za to niektóre takie, że aż palce lizać.

Na początek nieco ciekawostek, czyli kilka kompaktów pecetowych. Spytacie: a na cóż nam one? Słuchajcie, owe kompakty zawierają czasami sporo fajowych rzeczy, które i na Amidze mogą się przydać. A w końcu nasza CDTV, CD-32 albo A500 + A570 nie w ciemię bita i każde ISO 9660 przeczyta!

WORLD OF SOUND

Hej, muzycy, zawodowi lub nie, zwracam się do Was. Ten kompakcik rodem z peceta może uzupełnić Waszą kolekcję... Oczywiście sporo zawartych tutaj danych można z powodzeniem wyrzucić na śmieci (bo po co amigowcom pecetowe playery?), ale to warto zwrócić uwagę na wyjątkowo pokaźny katalog z utworkami, których jest – bagatela – 1907 (231 MB). A zgadnijcie, moi drodzy, w jakim formacie są owe utwory? Windows? DOS? Pudło! Najzwyklejszy w świecie amigowy tracker. Wszystkie utworki można bez problemów przesłuchać dowolnym playerem, który odtwarza moduły napisane na Noisetrackerze, Startrekkerze i Protrackerze. Ot, i cała filozofia.



W zdecydowanej większości zawarte tu moduły klasyfikują się jako dobre lub średnie, jest więc czego słuchać. Problemy mogą być jedynie z rozpoznaniem utworów po nazwie, gdyż wymagania MS-DOS-u wymuszają skrótowe, 8-znakowe nazwy.

Rozglądamy się dalej i co widzimy? Sample, tylko w takich dziwacznych formatach, zupełnie nierozpoznawalnych przez Amigę. Mimo poszukiwań nie znalazłem żadnego playera dla plików z rozszerzeniem VOC, natomiast są playery dla plików VAW, a także datatype'y dla WB 3.0.

Dajmy sobie jednak spokój z samplami. Na kompakcie World of Sound znajdziemy coś, co zapewne zaciekawi posiadaczy modułów brzmieniowych tudzież syntezatorów. Mówię oczywiście o pokaźnej kolekcji plików MIDI (tzn. utworów przeznaczonych na syntezator). Jest tego wszystkiego 2178 plików (31 MB) plus 8,5 MB zarchiwizowanych danych (w formacie ZIP). Nie dosyć, że jest w czym wybierać, to zawarty tu zbiór utworów obejmuje nieomal wszystkie gatunki muzyki, od klasyki począwszy a na muzyce pop i muzyce elektronicznej skończywszy.

Mimo długiego ściskania i ugniatania tej płytki więcej przydatnych danych z niej nie wycisnąłem.

WORLD OF FONTS & ICONS

Kolejna pecetowa pozycja, którą z powodzeniem możemy wykorzystać na Amidze. Tym razem coś dla ludzi bawiących się w DTP, i to wcale niemałe coś, bo 230 MB fontów w formacie Adobe Postscript 1 (ok. 2130), niestety bez polskich znaków. Reszta płyty okupowana jest przez fonty w formatach zdecydowanie nie amigowskich.

WORLD OF CLIPART

Kolejna pozycja dla desktopowiczów. Spora kolekcja clipartów – wszystko zapisane w formatach BMP, PCX oraz TIFF. W katalogu BMP znajdziemy pliki uporządkowane tematycznie w 92 katalogach (w obrębie jednego tematu występuje podział na podkatalogi). Są to m.in. tematy: alfabet, Ameryka, zwierzęta, sztuka, książki, budynki, kobiety, owoce itd. Ile tego jest? Łącznie 359 MB w 9910 plikach.

W drugim katalogu, nazwanym PCX, zastosowano nieco inny porządek. Otóż w każdym katalogu tematycznym (jest ich 56) znajduje się podkatalog TIFF zawierający właśnie pliki w tymże formacie. Zbędne utrudnienie? Tematyka jest prawie tak samo obszerna, jak w poprzednim katalogu: zwierzęta, sztuka, ptaki, dinozaury, psy, twarze, ryby, jedzenie, ogród, muzyka, mapy, ludzie... 7134 pliki (łącznie formaty PCX i TIFF), co składa się na 78 MB danych.

Pozostałe pliki dotyczą pecetów, a więc nas raczej nie zainteresują. Jeśli chodzi o jakość zawartych tu clipartów, to jest ona bardzo różna, a przeważnie – przeciętna. To tak, jakby ktoś powrzucał do jednego worka wszystko, co miał pod ręką.

WORLD OF GIF

I po raz kolejny coś z peceta: 560 MB obrazków (łącznie 3130 plików), z których większość to GIF-y. Wszystko zostało podzielone na 22 tematy: zwierzęta, architektura, sztuka, ptaki, łódki, samochody, kreskówki, fantasy, filmy, ryby, kwiaty, fraktale, natura, ludzie, miejsca, samoloty, gady, plenery, kosmos, sport, pociągi i oczywiście kobiety. Jest tu sporo obrazków dobrej i tyle samo słabej jakości.

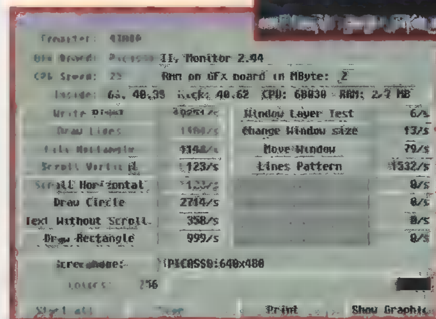
Bardzo się zdziwiłem, gdy w katalogu z viewerami znalazłem dział poświęcony Amidze. Jest tu ok. 0,5 MB programów, w tym: Viewtek, FatGIF, GIFView, TurboGIF, HAMGIF. Mozna także zajrzeć do katalogu FLI, gdzie znajdziemy kilka dość kiepskich animacji. Jeśli ktoś chce je oglądać, wystarczy przełożyć je na format ANIM, np. za pomocą programu MainActor (dostępny na naszych zestawach PD).





MEGAHITS 2

No to wracamy na bardziej znajome nam terytoria, czyli do amigowskich kompaktów. Tym razem coś nowego, seria niemiecka (w szczególności adresowana do osób znających ten język), zawierająca różnorodne zestawy dysków PD wydawanych na terenie Niemiec. A więc od początku.



Znajdziecie tu 15 dysków PD (od numeru 5/94 do 7/96) niemieckiego pisma Amiga Magazin (wszystkie zdekompresowane). Jest też seria PDK od numeru 1 do 40 (także zdekompresowane) oraz pokaźny zestaw dysków PD pod tytułem Tajfun, o numerach od 1 do 270 (wszystkie pliki w postaci archiwów DMS). Całości dopełnia pokaźny katalog z fontami w formatach Adobe Postscript 1, Colorfont, Compugraphic oraz bitmapowym. Dla rozrywki dołączono jeszcze kilka gierek (Bidi, Galaxo, Heli Mission, Nesquik) oraz dość skromną liczbę programów użytkowych. Zawartość kompaktu całkiem ciekawa, tylko ten język...

WEIRD SCIENCE CD FONTS

Kolejny kompakt przeznaczony ludzi zajmujących się DTP. Firma Weird Science wtłoczyła w srebrny krążek ponad 580 MB fontów, w bardzo różnych formatach. Są tu standardowe (bitmapowe) amigowskie, dla Page Streama i ProDrawa, CompuGraphics, w postaci IFF i PCX przydatne przy tworzeniu programów demonstracyjnych, Adobe Postscript i TrueType. O zgrozo, na płycie odkryłem również kilkanaście megabajtów fontów dla Atari (GDOS i Calamus), które amigowcom są zupełnie "na plaster".

Generalnie większość towaru można spokojnie wessać od razu do amigowskich programów lub przekonwertować na formaty zjadliwe przez Amigę. Niestety, nie znalazłem żadnych fontów z polskim "ogonkami".

W katalogu Utilities umieszczono kilkanaście smacznych kąsków w postaci nowych modułów dla PageStreama 2.2 potrafiących "zaciągać" grafikę i fonty z różnych formatów i komputerów np. Adobe Ilustrator, PostScript Level 2, fonty True Type i inne oraz sterowniki do drukarek atramentowych i laserowych.

AMINET SHARE 3 (LIPIEC 94)

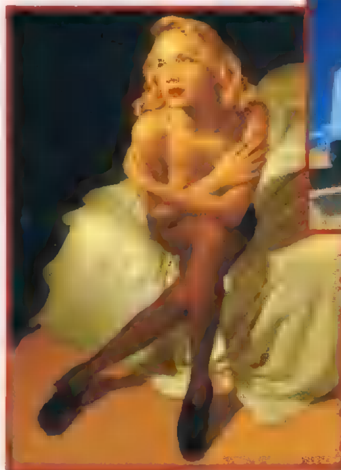
To jest właśnie to, co niedźwiedzie lubią najbardziej, czyli całkiem nowy soft i to tylko i wyłącznie na Amigę! Mało tego, kompakty serii Aminet Share, jak na swoją zawartość, są wyjątkowo tanie, tak że każdy, szanujący się posiadacz CD-ROM-u powinien mieć je w swoich zbiorach. Już wyjaśniam dlaczego. Aminet Share to przede wszystkim gigantyczna kopalnia informacji, programów i wszelakich innych plików, wszystko zarchiwizowane w formacie lha. Sam katalog zawartości kompaktu (wraz z krótką notą o programach) to plik rzędu 1 MB. Co najważniejsze, zawarte tutaj pliki nie są pokryte kurzem (dziennie na sieci pojawia się kilkanaście MB nowości na Amigę).



Seria Aminet Share jest jednak dość słabo przygotowana do pracy. Kompakty te niestety nie chcą działać, są też problemy z odczytaniem niektórych plików, gdyż Aminety opornie działają na "gołej" CD-32. Jest na to rada, a mianowicie trzeba nieco pokombinować z RAD-dyskiem i zainstalować tam system. Kilka pomocnych programików znajdziemy w postaci zdekompresowanej, np. DMS, FastJPG, Viewtek, Movieplayer, DeliTracker itp. Pomyślano także o możliwości szybkiego wyszukiwania interesujących nas plików i przesyłania ich na dysk lub inny komputer poprzez Parnet. W takim przypadku pracujemy po prostu w okienku AmigaGuide, w którym możemy odczytać informacje o plikach i "przesłać" wybrany plik klikając na jego nazwie.

Plików jest sporo, łącznie 612 MB. Wszystko podzielono tematycznie w następujących katalogach:

BIZ (czyli wszystko związane z biznesem) – znajdziemy tu różne bazy danych (m.in. wciąż rozwijającą się VideoBase, bBase III), wersje demonstracyjne programów komercyjnych (np. Scala, Bars&Pipes), patche do kilku programów, oraz w osobnym katalogu wariacje na temat.





COMM (czyli komunikacja) – sporo software'u do prowadzenia BBS-ów (BBBBS, Easy BBS), oprogramowanie do sieci Envoy, różności do FIDO, programy do przesyłania i kodowania poczty (Elm rodem z Unixa, UUCode, UUencode), oprogramowanie sieciowe (Telnet, TCP, FTP, gopher, parnet), nowinki dotyczące komunikacji, programy emulujące terminale, a także sporo innych ciekawostek.

DEMO – znajdziemy tu dema na AGĘ (Real, EmptyHead, Friday at 8), euroscenę, magazyny dyskowe (także Imazine), megadema (9 Finger, Fugazi, Rayworld), slideshowy oraz music-dyski.

DEV – wszystko dla odkrywców (czyli coś dla programistów), a mianowicie informacje i programy dla Amosa, asemblerów, BASIC-a, C, cross-asemblery, debuggery, E (na kompakcie – wersja 2.94), kompletne GCC v2.58, oprogramowanie dotyczące GUI (w tym MUI v2.0), języki programowania (Forth, Scheme Oberon v1.2), konwertery i inne narzędzia, monitory oraz kody źródłowe (w tym Wolfensteina).

DISK – są tu programy do backupu (ABackup), programiki służące do cache'owania katalogów (PowerCache v37.115, SmartCache), oprogramowanie do CD-ROM-ów (playery, drivery, oraz informacje i opisy), optymalizery (ReOrg v3.11) i inne (DiskSalv v2.11.27, Undelete, DiskSpareDevice, DiskSpeed, SuperDuper).

DOCS – opisy i informacje. Znajdziemy tu m. in. magazyny 5min, Amiga Report (132 – 218), CD32, recenzje gier i programów, pomoc w różnych sprawach itp.

FISH – ten katalog poświęcono na spis zawartości sławetnej serii dysków Fisha.

GAME – spory zestaw gierek shareware'owych: dla dwóch graczy, dema gier komercyjnych (Aquaventura, Banshee, Syndicate), zabawne sztuczki (ARocach, Washer), podpowiedzi do gier (Frontier, Microcosm), cheaty i opisy gier, skoczne gierki (Donkey Kong, Popeye, Zool), poprawki do gier nie działających np. na A1200, gry role-playing (DeepSpace, Moria), strzelaniny (DeLuxe Galaga, Smurf Hunt) oraz gierki logiczne (GNUchess, puzzle, pasjanse, tetrisy i bardzo ostatnio popularne na Internecie zestawy kart do gry Klondike).

GFX – każdy grafik znajdzie tu coś dla siebie. Programy do ray-traycingu (POV), fonty wektorowe i obiekty, oprogramowanie dla kości graficznych AGA, bogaty zbiór animacji, oprogramowanie dla różnorodnych kart graficznych, konwertery formatów JPEG, MPG, TIFF, edytory (MainActor, Iconian), programy służace do generowania fraktali (Mand200D), viewery (FastGIF, FastJPG, BigAnim, PPShow, Mpg) oraz inne ciekawostki (JCGraph, Promotor).

HARD – (wszystko o sprzęcie) jednym słowem drivery do różnych urządzeń oraz schematy do samodzielnego wykorzystania w domu.

INFO – coś dla ludzi pracujących na Internecie. Jest tu programik do automatycznego przeglądania i ściągania plików z Aminetu (ADT), adresy site'ów Aminetowych itp.

MISC – czyli różności. Nieco przydatnych staroci, programy edukacyjne (w tym do nauki j. japońskiego), emulatory (Apple, Macintosh, PCTask v2.03), programy matematyczne (kalkulatory, wykresy), programy naukowe (Dynamic Skies, Sat Track).

MODS – spora dawka muzyczek podzielonych tematycznie na moduły 8-ścieżkowe, zwycięzców competitions, utwory pod MED-a, Protrackera, Soundtrackera i inne.

MUS – gratka dla muzyków. Kilka edytorów (OctaMED 5.0 demo, PT 3.13. Quadra Composer), programy do MIDI (Camouflage), rippery (ExoticRipper v2.23a), playery (DeliTracker v2.1, MultiPlayer v1.32, PowerPlayer), sporo innych ciekawostek, oraz na dokładkę sample.

PIX – wszystko na temat obrazków, czyli ikony, tła do Workbencha, tracingi i rysunki.

TEXT – fonty wektorowe, drivery do drukarek, przeglądarki tekstów, oprogramowanie do TeXa.

UTIL – ostatni, wyjątkowo pokaźny katalog. Znajdziemy tu archiwizery (DMS, Lha, Tar, UU, Arj, Zip, Zoo), garść blankerów, programy wywoływane podczas bootowania systemu (np. BootPic), commodities (MagicMenu), konwertery, programy do zarządzania plikami (ABCdir, Filer, Lhf, MTool), edytory tekstu (GED v0.98), pokaźną dawkę bibliotek (iff, arp, ixemul, reqtools), monitory (ARTM, Sysinfo), pakery (w szczególności biblioteki do XPK), shelowe konsole (CSH), programy antywirusowe (Virus Checker v6.41, VirusZ II v1.07), a także zegarki, datatype'y i kto wie, co jeszcze...

AMINET SHARE 4 (LISTOPAD 94)

W chwili, gdy pisałem ten tekst, Aminet Share 4 był ostatnim, najnowszym kompaktem z tej serii. Zawiera 664 MB danych uporządkowanych w identyczny sposób, jak na poprzedniej płycie (część programów powtarza się – nie sposób tego uniknąć przy takiej liczbie archiwów). Nie będę jeszcze raz wypisywał wszystkich głównych katalogów tematycznych, skupię się jedynie na najciekawszych pozycjach.

W gronie baz danych pojawiły się AmigaBase, DBpro2. Wśród wersji programów demonstracyjnych godnym polecenia jest MagicWB v2.0 oraz Photolab. Jest także dobry programik Public Domain do prowadzenia BBS-ów – MaxBBS, oraz dema na AGĘ – Cream, Badzoom i magaprodukcja Fairlightu – Love. Dla miłośników BASIC-a jest sporo nowinek do Blitz BASIC-a, zaś programiści w C będą zadowoleni z Amiga C Manual – część pierwsza (cztery pozostałe już pojawiły się w sieci). Nowością jest także kolejna wersja języka E v3.0a, GCC v2.60, Prolog, prościutka wersja kompilatora języka Pascal, wersja MUI v2.2 (aktualnie na sieci: MUI v2.3a - dostępne także na naszych zestawach PD) oraz 68060 guide. Nowości wśród dyskowych używek to: BadFormat, AZap, DiskMon, ReOrg. Możemy także zasięgnąć informacji na temat bibliotek (która do czego służy) za pomocą pliku LibrariesGuide (oczywiście w formacie AmigaGuide), przeczytać kolejne numery Amiga Reportu (219 – 228) i recenzje gier, playerów oraz Emplanta. Dział gier jak zwykle pęka w szwach: dema (Aliens3, PitFighter, Settlers), sztuczki i kruczki (Black Crypt, Simon the Sorcerer), zręcznościówki (Croak, Minerunner), gry role-playing (Catacomb, Legend of Lothian), strzelaniny (Cybernetix, Extreme Violence – rzeczywiście XenonDemo), no i gry logiczne (BackGammon, WB Games v2.4) oraz sporo różności (MiniDash, Balder's Groove, Far West, Fire&Ice, MegaBall, Lotus III).

Graficy ucieszą się z kolejnej dawki obiektów, animacji, konwerterów (BuildMPG, PhotoCD), edytorów (DPaint Demo, TSMorph), programów fraktalowych (SmartFractal) i viewerów (DVPlayer, Mostra2, MegaView, ShowDataType). W części poświęconej sprzętowi – drivery, schematy i programiki (Eprommer). W modułach jak zwykle gęsto, zaś muzycy znajdą tu programy Symphonie, Sidconverter, SMUS2MIDI, program do odtwarzania ścieżki audio z plików MPEG, playery do Delitrackera, PlaySid 3.0, kilka plików MIDI oraz sample.

W katalogu PIX tym razem sporo ray-tracingów oraz ciekawych obrazków (m.in. pokaźny zbiór clipartów z filmu Lion King). W krainie tekstów pisanych – konwerter przetwarzający pliki AmigaGuide na HTML (internetowa gazeta Mosaic), drivery do drukarek, przeglądarka do plików postscriptowych oraz TEX v3.141.

Użytków też jest sporo: Yak v1.59, EcoDisk, LhaDir, RO, EdWord, GED v0.99, internetowy Emacs, biblioteki, Sunlock, ShutDown, Snoopdos v3.0, Xoper v2.4, oraz kolejna dawka datatypów i programów pracujących pod MUI.

Uff! Przeglądania na cały rok, pod warunkiem, że nie będziemy odrywać się od komputera. Ludziska, kupujcie Aminety, bo po prostu warto.

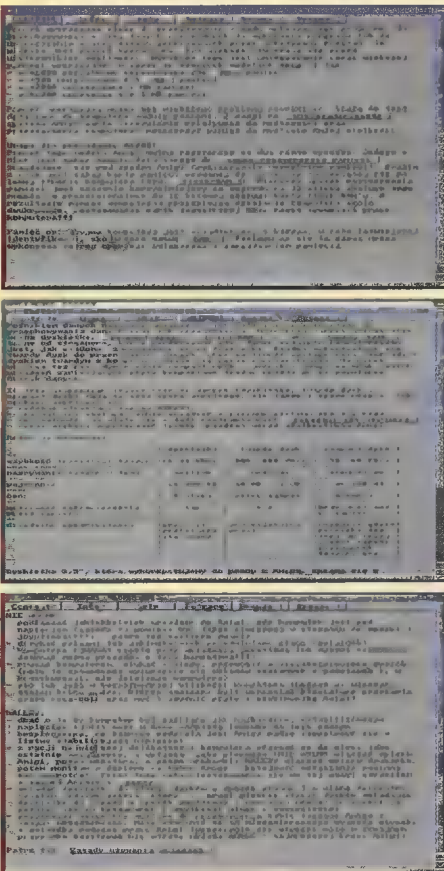
Eliot

Dystrybutorzy:
EUREKA, Września
(World of Sound, World of Fonts & Icons, World of Clipart, World of GIF);
Almathera, Ostrów Wielkopolski
(Weird Science CD Fonts, Megahits 2, Aminet Share 3, Aminet Share 4)

World of Sound:	35 zł
World of Fonts & Icons:	34 zł
World of Clipart:	34 zł
World of GIF:	34 zł
Weird Science CD Fonts:	62 zł
Megahits 2:	102 zł
Aminet Share 3:	90 zł
Aminet Share 4:	90 zł

Tego jeszcze nie było! Po raz pierwszy początkujący amigowcy mogą poznać swój komputer od podstaw bez pomocy osób trzecich i skomplikowanej literatury fachowej. A przyczyniła się do tego firma Twin Spark Soft udostępniając program AmiSufler autorstwa Marka Hyla.

AMISUFLER



Na wstępie

Program wraz z niezbędnymi bibliotekami można bez problemów zainstalować na dysku twardym, jednak nie jest to bezwzględną koniecznością, ponieważ będzie on poprawnie działać także z dyskietki. AmiSufler jest pokaźną bazą informacji dotyczących Amigi w formacie AmigaGuide (ponad 270 KB tekstu), czyli wszystkich systemów, począwszy od Kickstartu 1.3, a skończywszy na 3.0.

Co i dla kogo

Przede wszystkim jest programem adresowanym do początkujących użytkowników Amigi, którzy zastanawiają się, co, poza zabawą, można z nią robić. Format AmigaGuide oferuje spory komfort w przeglądaniu wszystkich, zawartych tu informacji. Do najważniejszych informacji dołączono opis i są one zaznaczone, wystarczy więc kliknąć na takim zaznaczonym polu, by je wyświetlić.

Tak więc dzięki AmiSuflerowi dowiecie się, jaki procesor ma w środku Wasza Amiga, zostaniecie poinformowani o pamięci operacyjnej oraz sprzęcie, w jaki ją wyposażono, a także co jeszcze można do niej dołączyć. I już nie będą Wam obce takie pojęcia, jak CD-ROM, porty, digitizery, genlocki. Także bardzo istotnym rozdziałem jest opis właściwego (i niewłaściwego) używania komputera, urządzeń do niego podłączonych oraz przechowywania nośników danych. Taka lekcja z pewnością przyda się każdemu początkującemu użytkownikowi Amigi.

Po przebrnięciu przez opis sprzętu (hardware) czas na zapoznanie się z systemem operacyjnym, na którym będziecie pracowali. Część ta została podzielona na rozdziały dotyczące odpowiednich wersji Kickstartu, a co za tym idzie – Workbencha. Tutaj dowiecie się, co to są okienka, menusy, shell i CLI, a także poznacie podstawowe komendy DOS-u.

Bywa i tak, że coś się w Waszym komputerze popsuje. Nie wpadajcie wówczas w panikę, tylko zajrzyjcie do odpowiedniego rozdziału AmiSuflera, a być może uda się Wam odkryć przyczynę uszkodzenia i przedsięwziąć odpowiednie kroki. Aby rozładować nabrzmiałą przerażeniem atmosferę (nie martwcie się na zapas, nie każdy komputer musi od razu się popsuć), zajrzyjcie do rozdziału zawierającego prawa Murphy'ego. Ten największy optymista spośród pesymistów wymyślił szereg praw, które dość często są zbieżne z rzeczywistością, cytuję: "Żaden program nigdy nie będzie funkcjonował całkowicie poprawnie" – i, niestety, jest to zazwyczaj prawda. I tym optymistycznym akcentem...

Na zakończenie dodam jeszcze, że do programu dołączono indeks tematów uszeregowanych alfabetycznie, słowniczek wyrazów pochodzenia angielskiego oraz terminologię.

Podsumowanie

AmiSufler to bardzo duża pomoc dla początkujących użytkowników Amigi. Niewiele jest tego typu podręczników w języku polskim, a już na pewno nie istnieje żaden w takiej formie (elektronicznej). Brakuje w nim tylko kilku rzeczy, na przykład opisu wszystkich komend DOS-u, a także wyszczególnienia błędów sprzętowych sygnalizowanych przez komputer (np. co oznacza zmiana koloru ekranu podczas bootowania komputera lub migotanie diody Caps Lock). Mimo tych braków AmiSufler jest podręcznikiem wykonanym rzetelnie i napisanym zrozumiałym językiem.

Eliot

INFO

AmiSufler – dobry podręcznik w formie elektronicznej (format AmigaGuide) przeznaczony dla początkujących użytkowników Amigi.
Autor: Marek Hyla
Dystrybutor: Twin Spark Soft, Kraków
Cena: 7 zł

W poprzednim odcinku zapowiadałem, że zajmiemy się innym sposobem tworzenia fraktali. Dotychczas nasze dzieła można było porównać z wyginaniem drutu lub sztywnego paska papieru. W rezultacie otrzymywaliśmy łamane, które pomimo wielu zalet estetycznych miały jedną wadę – były czarno-białe. W dzisiejszym odcinku wprowadzony zostanie kolor.

Tematem naszych zainteresowań jest tzw. zbiór Mandelbrota. Nazwa pochodzi od jego twórcy i badacza Banoita Mandelbrota. Czymże jest jednak ów zbiór? Właściwie to sam nie wiem. Najważniejsze, że ładnie wygląda. Zajmijmy się zatem jego uzyskaniem.

Liczby zespolone

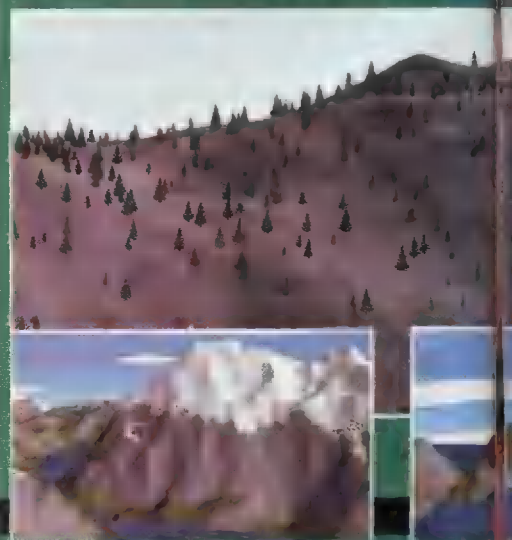
Tworzenie tego typu fraktali związane jest ze specyfiką płaszczyzny liczb zespolonych. Osobom nie zaznajomionym z tym pojęciem pokrótce wyjaśnię to pojęcie. Jeśli zdarzyło Wam się kiedykolwiek rozwiązywać równanie drugiego stopnia (takie, w którym występuje X w drugiej potędze), to czasem otrzymywaliście deltę równą liczbie mniejszej od zera. I co wtedy? Brak rozwiązania w zbiorze liczb rzeczywistych, bo pierwiastek kwadratowy z liczby ujemnej nie istnieje. A gdyby istniał? Wówczas taka liczba i podniesiona do kwadratu byłaby ujemna. Tak oto powstał nowy zbiór liczb składających się z liczb rzeczywistych (real), które są odpowiednikiem pozycji X w dwuwymiarowym układzie kartezjańskim i urojonych (imagine) będących składową Y. Określając jakąś liczbę zespoloną podajemy:

Z=x+iy

Jeśli y jest zerem, to mamy po prostu liczbę rzeczywistą.

Do dzieła

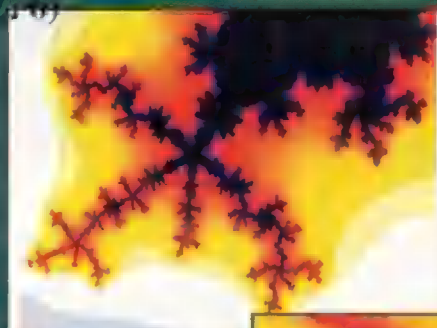
Znając podstawy możemy przystąpić do tworzenia zbioru Mandelbrota, co sprowa-

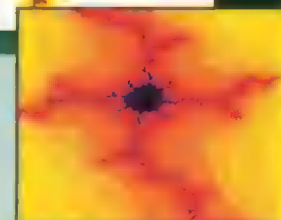


Obrazki wygenerowane przez program Sc... koloru podstawiono wysokość.

FRAKTALE (CZ. 4)

ZBIÓR MANDELBROTA







dza się do wykorzystywania wzoru
(w.1) Z=Z^2+C
gdzie C(a,b) jest współrzędną punktu na ekranie, który będziemy kolorować. Wybierając różną wartość Z, np. zero (a właściwie 0+i*0), podstawiamy do wzoru i wykonujemy powyższe przekształcenie, aż spełniony zostanie warunek
(w.2) |Z|>=2
Wówczas stawiamy punkt o współrzędnych C w kolorze równym ilości przeprowadzonych prób. Może się zdarzyć, że punkt nigdy nie wyjdzie poza rozpatrywany obszar (który jest okręgiem o promieniu 2). Z tego powodu należy założyć pewną ilość prób (np. 32), po których przekroczeniu możemy przyjąć, że punkt nigdy nie wyjdzie poza obszar. Wtedy malujemy go na czarno.

Języki programowania zazwyczaj nie mają możliwości przeprowadzania operacji na zbiorze liczb zespolonych. Z tego powodu podam odpowiednie przekształcenia, które będą dla nich bardziej strawne. Teraz będzie to samo co wyżej, ale w inny sposób.

Wybieramy sobie punkt C o współrzędnych (a,b), co dla standardowego ekranu w niskiej rozdzielczości oznacza, że a jest liczbą od 0 do 319, a b od 0 do 255, oraz początkowy punkt Z(0,0), czyli x=0 i y=0, a następnie wykonujemy wzór (w.1), którego odpowiednikiem jest przesunięcie (x,y)^2+(a,b), czyli
xx=x
x=x^2-y^2+a
y=2*xx*y+b
Sprawdzamy czy zachodzi (w.2), czyli
x^2+y^2 >= 4

Jeśli tak, to stawiamy punkt, jeśli nie, to powtarzamy operację i dalej postępujemy jak wyżej (tylko dla cierpliwych potrafiących wytrzymać dużą ilość powtórzeń, np. 1000). Uzyskany obraz będzie bardziej dokładny. Oczywiście nie liczcie tego na kalkulatorze. Zamieszczony program umożliwia uzyskanie zbiorów Mandelbrota. Warto poeksperymentować z parametrami X i Y, które są odpowiednikiem początkowej wartości liczby Z.

Po co ?

Do czego jednak wykorzystać takie obliczenia? Po pierwsze, czyż nie wygląda to ładnie? Po drugie podstawiając zamiast koloru wysokość, można tworzyć góry, które w powiększeniu wyglądają bardzo naturalnie. Wykorzystano to np. w programie Scene Animator, a jego dzieła możecie podziwiać obok. Teraz przepiszcie program i... miłego eksperymentowania.

Przemysław Cieślak



e Animator - zamiast

```
;F_R_A_K_T_A_L

IlePowtorzen    =     32
parametrX =     0   ;zmień parametry
parametrY =     0   ;w przedziale 0-255

;-------------------------
ilbitplane:   equ 5
planesize:    equ 40*256    ;rozmiar 1 bitplanu
clsize:       equ 8*ilbitplane+4

;*******************************************
;alokowanie dla bitplanów i copperlisty.
;budowanie coplisty
;*******************************************

;rezerwowanie dla Bitplanów
  lea      planeadr(pc),a2
  move.l   4,a6                 ;execbase
  move.l   #planesize*ilbitplane,d0
  move.l   #$10002,d1           ;do chip i kasuj
  jsr      -30-168(a6)
  move.l   d0,(a2)
  beq      ende                 ;error -> End

;rezerwowanie dla Copperlisty
  lea      cladr(pc),a3
  move.l   #clsize,d0
  moveq    #2,d1                      ;do chip
  jsr      -30-168(a6)
  move.l   d0,(a3)
  beq      freeplane

;Budowa Copperlisty
  moveq    #ilbitplane-1,d4
  move.l   d0,a0
  move.l   (a2),d1
  move.w   #$00e0,d3                  ;bpl1pth
makecl:    move.w  d3,(a0)+
  addq.w   #2,d3
  swap     d1
  move.w   d1,(a0)+
  move.w   d3,(a0)+
  addq.w   #2,d3
  swap     d1
  move.w   d1,(a0)+
  add.l    #planesize,d1
  dbf      d4,makecl
  move.l   #$fffffffe,(a0)

; DMA i wyłączenie tasków
  jsr      -30-102(a6)                ;forbid
  lea      $dff000,a5
  move.w   #$01ff,$096(a5)            ;do dmacon

;inicjowanie copppera
  move.l   (a3),$80(a5)       ;cop1lc
  clr.w    $88(a5)            ;copjmpl

;inicjowanie playfieldów
  move.w   #$f0,$180(a5)
  move.w   #$2981,$08e(a5)    ;diwstrt
  move.w   #$29c1,$090(a5)    ;diwstop
  move.w   #$0038,$092(a5)    ;ddfstrt lo=38 hi=3c
  move.w   #$00d0,$094(a5)    ;ddfstop lo=d0 hi=d4
  move.w   #$5000,$100(a5)    ;lores 5 bitplane do
   bplcon0
  move.w   #0,$102(a5)        ;bplcon1
  move.w   #0,$104(a5)        ;bplcon1
  move.w   #0,$108(a5)        ;bpl1mod
  move.w   #0,$10a(a5)        ;bpl2mod
  move.w   #0,$1fc(a5)        ;dla kości AGA
  move.w   #$85de,$96(a5)

;ustawienie kolorów
  moveq    #31,d0
  lea      tablica_kolorow(pc),a0
  move.l   #$dff180,a1
kolorki:
  move.w   (a0)+,(a1)+
  dbf      d0,kolorki
;-----------------

lea      x(pc),a3
  move.l   #-512*256,4(a3)
  clr.l    d5
nextI:     move.l  #-384*256,8(a3)
  clr.w    d6
nextJ:
  move.w   #parametrX,(a3)        ;kasowanie x
  move.w   #parametrY,2(a3)       ;kasowanie y
  move.w   #IlePowtorzen-1,d0
spr:       move.w  x(pc),d3
  muls     d3,d3               ;x^2
  move.w   y(pc),d4
  muls     d4,d4               ;y^2
  sub.l    d4,d3               ;x^2+y^2
  add.l    la(pc),d3           ;x^2+y^2+a
  divs     #256,d3
  move.w   x(pc),d4
  muls     y(pc),d4            ;x*y
  add.l    d4,d4               ;2*y*y
  add.l    lb(pc),d4           ;2*y*y+b
  divs     #256,d4
  move.w   d3,(a3)
  move.w   d4,2(a3)
  muls     d3,d3
  muls     d4,d4
  add.l    d3,d4
  divu     #256,d4
  cmp.w    #1024,d4
  bgt      br
  dbf      d0,spr

br:
  clr.b    16(a3)
  cmp.w    #$ffff,d0
  beq      ret
  sub.w    #1,d0

brdalej:
  move.b   d0,16(a3)

ret:       move.w  d5,12(a3)
  move.w   d6,14(a3)

;rysowanie punktu
  move.l   (a2),a0
  clr.l    d1
  move.w   pozX(pc),d0
  move.w   d0,d1
  lsr.w    #3,d1
  adda.w   d1,a0
  and.b    #7,d0
  move.b   #7,d2
  sub.b    d0,d2
  move.w   pozY(pc),d1
  mulu     #40,d1
  adda.l   d1,a0
  move.w   #ilbitplane-1,d1
  clr.b    d0
kolpet:    btst.b  d0,16(a3)
  beq      kolzero
  bset.b   d2,(a0)
  bra      koltu
kolzero:
  bclr.b   d2,(a0)
koltu:     add.b   #1,d0
  adda.l   #planesize,a0
  dbf      d1,kolpet

; nastepna pozycja
  add.l    #790,8(a3)       ;licznik B
  btst     #6,$bfe001       ;naciśnięcie myszy
  beq.s    wyjscie_z_programu
  add.w    #1,d6
  cmp.w    #256,d6
  bne      nextJ
  add.l    #768,4(a3)       ;licznik A
  add.w    #1,d5
  cmp.w    #320,d5
  bne      nextI

;------------------------------
wyjscie_z_programu:
  move.l   4,a6                     ;execbase
  lea      $dff000,a5
  lea      cladr(pc),a3

; uruchomienie starej copperlisty
  lea      grname(pc),a1
  clr.l    d0
  jsr      -30-522(a6)              ;openlibrary
  move.l   d0,a4
  move.l   38(a4),$80(a5)           ;startlist do cop1lc
  clr.w    $88(a5)                  ;copjmpl
  move.w   #$83e0,$96(a5)           ;dmacon
  jsr      -30-108(a6)              ;permit

;zwolnienie pamieci copperlisty
  move.l   (a3),a1
  move.l   #clsize,d0
  jsr      -30-180(a6)                    ;freemem

;zwolnienie pamięci bitplanów
freeplane:
  move.l   (a2),a1
  move.l   #planesize*ilbitplane,d0
  jsr      -30-180(a6)                    ;freemem
ende:      clr.l   d0
  rts

;********     DANE     ***********
  even
cladr:               dc.l    0
planeadr: dc.l    0

tablica_kolorow:
  dc.w    $000,$f16,$f70,$fc0
  dc.w    $7c0,$59f,$00f,$777
  dc.w    $08f,$07f,$04f,$01f
  dc.w    $00f,$50f,$f0f,$f05
  dc.w    $f00,$f10,$f20,$f30
  dc.w    $f40,$f50,$f60,$f70
  dc.w    $f80,$f90,$fa0,$fb0
  dc.w    $fc0,$fd0,$fe0,$ff0

; dane dla fraktala
x:         dc.w    0
y:         dc.w    0
la:        dc.l    0
lb:        dc.l    0

; dane dla wsp. pikseli na ekranie
pozX:      dc.w    0
pozY:      dc.w    0
kolor:     dc.b    3
grname:    dc.b    "graphics.library",0
```

PROGRAMUJ

Przekształcanie typów

Na początku poruszę temat, który właściwie powinien zostać omówiony w poprzednim odcinku. Wiąże się on bowiem bezpośrednio z podstawowymi typami danych i operatorami. Język C daje programiście dużą swobodę w zakresie posługiwania się różnymi typami danych i łączenia ich razem w jednym wyrażeniu. Inne języki strukturalne (i nie tylko), takie jak Pascal, respektują konsekwentnie regułę nie mieszania razem argumentów o różnych typach. Nawet w przypadku, gdy typy, a dokładniej zbiory ich możliwych wartości zawierają się w sobie (np. liczby całkowite i liczby rzeczywiste), wspólne operacje na argumentach tych typów są niedozwolone. Natomiast w C argumenty różnych typów mogą być dowolnie przemieszane, przy czym zastrzegam, że cały czas mówię tu wyłącznie o typach podstawowych. To rozluźnienie reguł uważane jest za jedną z większych wad tego języka. Początkowo wydaje się ono sporym udogodnieniem (przykład z liczbami całkowitymi i rzeczywistymi), zamiast wywoływać funkcję, która dokonuje konwersji typów, piszemy bezpośrednio nazwę argumentu. Jednak okazuje się, że kosztem wygody obniżamy czytelność oraz, co gorsza, poprawność programu. Błędy są wynikiem nieznajomości przekształceń dokonywanych na argumentach wyrażenia, często bardzo trudno jest je zlokalizować. Jak widać, zaznajomienie się z regułami przekształcenia typów jest konieczne.

Pierwsza z tych reguł mówi, że wszystkie argumenty typu char i short są przekształcane automatycznie na typ int, a typu float na typ double. Reguła ta dotyczy wszystkich wyrażeń, a nie tylko tych z różnymi typami. Z tej reguły wynika przypisywanie każdej stałej całkowitej typu int, a stałej rzeczywistej – typu double (patrz poprzedni odcinek). Widzimy też czemu można swobodnie mieszać typ char z int oraz float z double. Dalsze przekształcenia zależą od użytych w wyrażeniu operatorów.

W przypadku operatorów jednoargumentowych oczywiście o żadnych przekształceniach nie ma mowy, typ wyniku jest taki sam, jak typ argumentu. Inaczej ma się sprawa z operatorami dwu- i trójargumentowymi. Wyrażenia z operatorami relacji oraz łącznikami logicznymi, posiadają zawsze taki sam typ wyniku, niezależny od typów argumentów. Z definicji bowiem wynika, że operatory te dają w wyniku tylko 0 lub 1. Typem tym jest oczywiście int. Inną grupę tworzą dwuargumentowe operatory arytmetyczne i logiki na bitach (za wyjątkiem kilku). W ich przypadku schemat przekształcania jest następujący:

1. Jeśli jeden z argumentów jest typu double, to drugi zostaje przekształcony również na double i taki jest typ wyniku.
2. Inaczej, jeśli jeden z argumentów jest typu long, to drugi zostaje przekształcony również na long i taki jest typ wyniku.
3. Inaczej, jeśli jeden z argumentów jest typu unsigned, to drugi zostaje przekształcony również na unsigned i taki jest typ wyniku.
4. Inaczej, oba argumenty są typu int i taki jest typ wyniku.

Głównie chodzi o to, żeby typ "mniejszy" został przekształcony na typ "większy", który jest również typem wyniku wyrażenia. Dzięki temu nie następuje zgubienie części wyniku poprzez obcięcie typu "większego" do "mniejszego". Przez typ "większy" mam na myśli oczywiście taki, którego zbiór wartości ma więcej elementów od zbioru wartości typu "mniejszego" lub jest jego nadzbiorem. Pozostały nam jeszcze operatory przypisania oraz trójargumentowy operator warunkowy. Ten ostatni również można potraktować jako pewną odmianę przypisania. Reguła przekształcania argumentów tych operatorów jest bardzo prosta. Argument znajdujący się z prawej strony (wartość do przypisania) jest zawsze przekształcany do typu argumentu z lewej strony. W operatorze warunkowym typ jednego z dwóch prawych argumentów zostanie przekształcony do typu lewego argumentu. To już wszystkie reguły, jeśli chodzi o operatory, poniżej znajduje się kilka przykładowych wyrażeń wraz z typami ich wyników.

```
2;              - int
2.1;            - double
2+2.1           - double
char x='A';     - char
x+5;            - int
float y=5.67    - float
y+4.75          - double
2>7             - int
3.7<1.98        - int
x && y          - int
y=x ? 1 : 2;    - float
```

Konwersji podlegają również parametry funkcji. Są one przekształcane na typy zawarte w definicji funkcji. Oczywiście, wszystkie parametry typu char i short są przekształcane na int, a typu float na double. Z tego względu, nawet gdy chcemy, żeby funkcja otrzymywała jako parametr znak, to deklarujemy typ int. Dzięki temu unikamy niepotrzebnej podwójnej konwersji. Np. wszystkie funkcje z biblioteki ANSI C operujące na znakach mają parametry typu int, a funkcje operujące na liczbach rzeczywistych – parametry typu double.

Nie napisałem jeszcze, w jaki sposób odbywa się samo przekształcenie jednego typu na drugi, czas więc nadrobić tę zaległość. Przekształcenia te można podzielić na trzy zależne od typów rodzaje:

1. Liczby całkowite i liczby całkowite bez znaki.

Zamiana typów całkowitych na typy całkowite odbywa się zawsze z przenoszeniem znaku. Przy konwersji typu "mniejszego" na "większy" (np. short na int) następuje dopełnienie zerami i przeniesienie znaku. Operacja odwrotna powoduje po prostu obcięcie wystających bitów. Nieco gorzej jest z typem char, gdyż na niektórych maszynach jest to typ ze znakiem, a na innych bez. Na Amidze przyjęto pierwszą możliwość, konwersja odbywa się więc z przenoszeniem znaku.

2. Liczby rzeczywiste i liczby rzeczywiste.

Przy przekształceniu typu float na double wartość argumentu się nie zmienia. Operacja odwrotna powoduje zaokrąglenie wartości argumentu, gdyż float posiada mniejszą precyzję niż double.

3. Liczby rzeczywiste i liczby całkowite.

Przekształcenie typu double na int lub inny typ całkowity jest realizowane poprzez obcięcie części ułamkowej. Operacja odwrotna nie zmienia wartości argumentu (część ułamkowa jest równa zeru). W obu przypadkach, gdy wartość przekształcanego argumentu nie mieści się w zbiorze wartości nowego typu, to jest on zazwyczaj skracany, jednak nie jest to regułą (zależy od maszyny i kompilatora).

Oprócz przekształceń niejawnych istnieje możliwość ręcznej konwersji typów za pomocą tzw. rzutowania. Wygląda to następująco:

```
(nazwa_typu) wyrażenie
```

Konstrukcja ta przekształca "wyrażenie" według podanych wyżej reguł na typ, którego nazwa znajduje się wewnątrz nawiasów. Można to sobie wytłumaczyć w ten sposób, że tworzymy nową zmienną o typie "nazwa_typu", następnie przypisujemy jej "wyrażenie" i ostatecznie zamieniamy "wyrażenie" na wartość tej zmiennej. Z definicji tej wynika, że w poniższym przykładzie wartość zmiennej "x" w wyniku rzutowania nie zostanie zmieniona. Rzut tworzy tylko nową wartość o nowym typie, która zastępuje zmienną "x".

```
int x=10;
double y=(double)x;
```

Rzutowanie jest szczególnie przydatne przy operacjach na wskaźnikach, o których będziemy mówili w następnych odcinkach kursu.

Instrukcje sterujące

Instrukcje sterujące spełniają rolę "kierowcy" programu, który decyduje, w którą stronę należy skręcić. Dotychczas poznaliśmy zaledwie dwie instrukcje: "while" i "if-else". Ta pierwsza należy do tzw. instrukcji iteracyjnych, które wykonują pewien fragment programu określoną ilość razy. Z kolei "if-else" nazywamy wyborem warunkowym, gdyż wybiera ona jedną z dwóch możliwych dróg. Niekiedy zachodzi sytuacja, gdy musimy dokonać wyboru więcej niż dwóch wariantów. Można to zrealizować za pomocą następującej konstrukcji:

```
if (wyrażenie_1)
else
  instrukcja_1
if (wyrażenie_2)
else
  instrukcja_2
..............
if (wyrażenie_N)
else
  instrukcja_N
```

W wielu przypadkach można tę nieco niewygodną konstrukcję zastąpić instrukcją "switch". Służy ona do wyboru jednego z wielu przedstawionych wariantów, z tym że wybór ten odbywa się nieco inaczej niż w instrukcji "if-else". Spójrzmy, jak przedstawia się nasz przykład zapisany za pomocą instrukcji "switch".

```
switch (wyrażenie)
{
case wariant_1:
  instrukcja_1
  break;
case wariant_2:
  instrukcja_2
  break;
..............
case wariant_N:
  instrukcja_N
  break;
}
```

W pierwszym wierszu podane jest wyrażenie, na podstawie którego wartości będzie dokonany wybór wariantu. Następnie pomiędzy nawiasami wypisane są wszystkie warianty (ang. *case oznacza przypadek lub wariant*). Zapis każdego wariantu składa się z:
1. Słowa "case", stałej liczbowej całkowitej lub znakowej i kończącego dwukropka.
2. Instrukcji wykonywanych w przypadku wybrania podanego wariantu.
3. Instrukcji "break".

Instrukcja "switch" rozpoczyna działanie od obliczenia wartości wyrażenia "wyrażenie", przy czym musi być ono typu całkowitego lub znakowego. Następnie wartość ta jest porównywana z kolejnymi przypadkami, a konkretoiej z podanymi w nich stałymi. Gdy porównanie da wynik pozytywny. sterowanie zostanie przekazane do danego wariantu. Końcowa instrukcja "break" powoduje wyjście z instrukcji "switch", czyli zapobiega wykonaniu się jej dalszej części nie należącej do wybranego wariantu. Jest więc ona zbędna dla ostatniego wariantu, za którym nic się już nie znajduje. Jednak lepiej ją tam zamieścić, gdyż kiedyś będzie można dodać nowy wariant. Instrukcja "switch" ma dwa ważne ograniczenia:
1. Wyboru dokonywać można tylko na podstawie wyrażeń typu całkowitego lub znakowego.
2. Każdy wariant jest szczegółowy, może obejmować wyłącznie jedną wartość.

Drugie ograniczenie wynika ze tego, że wybór wariantu jest dokonywany poprzez porównywanie. Można je jednak w pewnym stopniu ominąć. "Switch" dopuszcza istnienie specjalnego wariantu oznaczonego słowem "default", który zawiera w sobie wszystkie te przypadki, których nie podaliśmy. Jest on wybierany wtedy, gdy żaden z wcześniejszych wariantów nie pasuje. Wynika z tego, że gdy instrukcja "switch" zawiera "default", to zawsze zostanie wybrany jakiś wariant, normalnie takie założenie może być błędne. Miejsce występowania wariantu "default" jest dowolne, ale przyjęło się go umieszczać na końcu. Innym sposobem na zlikwidowanie ograniczenia 2 jest pominięcie instrukcji "break". Oto fragment programu, który sprawdza czy podany znak "x" jest cyfrą, spacją, tabulacją, znakiem nowego wiersza lub innym znakiem.

```
switch (x)
{
  case '0':
  case '1':
  case '2':
  case '3':
  case '4':
  case '5':
  case '6':
  case '7':
  case '8':
```

W C! (CZ. 3)

```
case '9':
    printf ("Cyfra\n");
    break;
case ' ':
    printf ("Spacja\n");
    break;
case '\t':
    printf ("Tabulacja\n");
    break;
case '\n':
    printf ("Nowy wiersz\n");
    break;
default:
    printf ("Inny znak\n");
    break;
}
```

Pominięcie instrukcji "break" w pierwszych 9 wariantach powoduje przy ich wyborze przejście do wariantu '9'. W ten sposób stworzyliśmy jeden wariant, który obsługuje znaki z zakresu '0'-'9'. Końcowy przypadek "default" jest wybierany dla wszystkich znaków nie będących cyfrą, spacją, tabulacją bądź znakiem nowego wiersza.

Język C udostępnia nam jeszcze dwie instrukcje iteracyjne. Instrukcja "for" jest doskonale znana tym, którzy zetknęli się kiedyś z Pascalem lub BASIC-em. Wersja występująca w C daje nam znacznie większe możliwości. Jej składnia jest następująca.

```
for (wyrażenie_1;wyrażenie_2;wyrażenie_3)
  instrukcja
```

Każdą pętlę "for" można przedstawić za pomocą instrukcji "while".

```
wyrażenie_1;
while (wyrażenie_2)
{
  instrukcja
  wyrażenie_3;
}
```

Jak widać "wyrażenie_2" spełnia rolę identyczną jak warunek w "while". Część "wyrażenie_1" jest wykonywana na samym początku i tylko raz. Z tego względu najczęściej zawiera przypisania wartości początkowych zmiennym. Ostatnie wyrażenie jest wykonywane po każdym przejściu przez pętlę i zazwyczaj służy do modyfikacji zmiennych warunkowych. Typowym zastosowaniem tego typu pętli jest przeglądanie tablicy. Jako przykład posłuży nam funkcja zliczająca liczbę znaków w tekście (tablicy znakowej), które są różne od spacji, tabulacji i znaku nowego wiersza.

```
#include <stdio.h>
int zlicz (char tekst[])
{
  int i,d;
  for (i=d=0;tekst[i]!='\0';i++)
  {
    if (tekst[i]!=' ' && tekst[i]!='\t'
&& tekst[i]!='\n')
      d++;
  }
  return (d);
}
main ()
{
  printf ("%d\n",zlicz ("\t tekst
  testowy\n"));
}
```

Zmienna "i" służy nam jako indeks do tablicy "tekst", a zmienna "d" zawiera obliczaną liczbę znaków. Pętla jest wykonywana do momentu napotkania elementu kończącego tekst (czyli zera). Siła instrukcji "for" tkwi w tym, że jej wszystkie trzy części są autonomiczne i nie muszą być powiązane z jakąś konkretną zmienną, ich zawartość jest zupełnie dowolna. Ponadto każda z tych części może zostać pominięta, gdy opuścimy warunek, to pętla będzie się wykonywała nieskończoną ilość razy.

```
for (;;) /* pętla nieskończona */
{
  .........
}
```

Do wszystkich części możemy wepchnąć kilka wyrażeń naraz korzystając z operatora przecinkowego. Są one wtedy zawsze obliczane z lewej strony, a ich wynikiem i typem jest pierwsze wyrażenie. Taka innowacja pozwala nam na kontrolę nad kilkoma zmiennymi. Zilustruję to programem, który odwraca podany napis.

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
odwroc (char tekst[])
{
  int a,b,c;
  for (a=0,b=strlen (tekst)-1;a<b;a++,b--)
  {
    c=tekst[a];
    tekst[a]=tekst[b];
    tekst[b]=c;
  }
}
main ()
{
  char tekst[]="tekst testowy";
  odwroc (tekst);
  printf ("%s\n",tekst);
}
```

Wynikiem jego działania jest tekst "ywotset tsket". Pętla "for", która odwraca tekst w tablicy, zaczyna działanie od ustawienia dwóch indeksów ("a" i "b") na pierwszy i ostatni znak tekstu. Użyta przy tym funkcja "strlen" oblicza długość podanej tablicy znakowej (nie licząc elementu końcowego) i należy ona do standardu ANSI C. Odjęcie jedynki wynika z tego, że indeksy rozpoczynają się od 0 a nie 1. We wnętrzu pętli następuje zamiana znaków o indeksach "a" i "b" przy pomocy zmiennej pomocniczej "c", która przechowuje chwilowo znak. Następnie indeksy są odpowiednio modyfikowane, tak żeby wskazywały na kolejne znaki (na drugi i przedostanie itp.). Pętla kończy się w momencie dojścia do środka tekstu, gdy wszystkie znaki są zamienione. Z podanych przykładów widać, że instrukcja "for" pozwala na skupienie całego sterowania pętlą w jednym wierszu.

Ostatnią instrukcją iteracyjną jest "do-while". Jest ona bardzo podobna do "while", różni się tym, że warunek jest sprawdzany nie na początku lecz na końcu pętli. Oto jej składnia.

```
do
  instrukcja
while (wyrażenie);
```

Jako że warunek jest sprawdzany po wykonaniu instrukcji, to pętla ta zawsze zostanie wykonana przynajmniej jeden raz. Czasami taka właściwość może się okazać bardzo pożądana. Przykładem może być konwersja liczby całkowitej na postać tekstu ASCII. Konwersję taką można zrealizować poprzez wpisywanie do tablicy znakowej kolejnych cyfr liczby, przy czym zawsze musimy wpisać przynajmniej jedną cyfrę. Oto program dokonujący takiej konwersji przy pomocy instrukcji "do-while".

```
#include <stdio.h>
liczba_na_tekst (int liczba,char tekst[])
{
  int znak,i;
  i=0;
  if ((znak=liczba)<0)
    liczba=-liczba;
  do
  {
    tekst[i++]='0'+liczba%10;
    liczba/=10;
  }
  while (liczba>0);
  if (znak<0)
   tekst[i++]='-';
  tekst[i]='\0';
  odwroc (tekst);
}
main ()
{
  char t[200];
  liczba_na_tekst (-1995,t);
  printf ("%s\n",t);
}
```

Na początku zapamiętujemy liczbę w zmiennej "znak" i likwidujemy jej znak ujemny (gdy występuje). Dalej mamy pętlę wpisującą kolejne cyfry, ale w odwrotnym porządku. Korzystamy przy tym z własności typu znakowego i operatora modulo. Przy pomocy modulo obliczamy ostatnią cyfrę zmiennej "liczba". Następnie obliczamy znak odpowiadający tej cyfrze korzystając z pewnej własności kodu ASCII. Otóż znaki cyfr w tym kodzie są ułożone w rosnącym porządku.

'1'=='0'+1;
'2'=='0'+2;
'3'=='0'+3;
....
'9'=='0'+9;

Wystarczy więc dodać otrzymaną cyfrę do kodu ASCII znaku '0'. Następnie dzieląc liczbę przez 10 "gubimy" zapisaną cyfrę. Po wygenerowaniu całej liczby i ewentualnym dodaniu znaku '-', gdy jest ona ujemna, odwracamy tekst wcześniej napisaną funkcją "odwroc".

Więcej o funkcjach i zmiennych – klasy pamięci

Jak wiemy, program w języku C złożony jest z funkcji, które komunikują się między sobą za pomocą parametrów lub zmiennych zewnętrznych. Same funkcje są także obiektami zewnętrznymi. Z tego powodu nie mogą być one zagnieżdżone tak jak na przykład w Pascalu, nie da się zdefiniować jednej funkcji w innej. Zmienne zewnętrzne muszą być zdefiniowane na zewnątrz wszystkich funkcji.

Specyfikatorem klasy obiektów zewnętrznych jest "extern", czyli inaczej mówiąc wszystkie zmienne zewnętrzne i funkcje są klasy "extern". Normalnie przy każdej definicji zmiennej podajemy jeszcze specyfikator klasy, do której ma ona należeć. Jednak w przypadku zmiennych zewnętrznych i funkcji nie trzeba tego robić, gdyż klasa "extern" jest im przypisywana automatycznie. Cechy zmiennych tej klasy są następujące:

1. Ich zasięg rozciąga się od miejsca zdefiniowania do końca pliku.
2. Zmienne zewnętrzne są tworzone w momencie rozpoczęcia programu i istnieją przez cały czas jego trwania.
3. Ich wartość podczas wywoływania funkcji jest zachowywana.
4. Wartością początkową zmiennej zewnętrznej jest zero (w przypadku tablicy wszystkie jej elementy mają wartość zero).
5. Zmienne zewnętrzne są również globalne, tzn. są dostępne dla plików, które są kompilowane oddzielnie, ale razem konsolidowane.

Jeśli chodzi o funkcje, to stosują się do nich punkty 1 i 5.

Klasą pamięci o przeciwstawnych własnościach jest "auto". Ta klasa jest automatycznie przypisywana wszystkim zmiennym lokalnym. Przypominam, że zmienne lokalne są definiowane wewnątrz funkcji, przed wszystkimi instrukcjami. Podobnie jak w przypadku "extern" nie musimy podawać specyfikatora klasy przy definicji zmiennej. Zamiast "auto int a;" piszemy po prostu "int a;". Oto własności zmiennych tej klasy:

1. Dostęp do nich ma wyłącznie funkcja, w której są zdefiniowane.
2. Nazwy zmiennych lokalnych w różnych funkcjach mogą być identyczne. nie spowoduje to kolizji.
3. Każda zmienna lokalna jest tworzona w momencie wywołania funkcji i niszczona, gdy funkcja zakończy działanie.
4. Wartości tych zmiennych pomiędzy kolejnymi wywołaniami są gubione (wynika to z punktu 3).
5. Wartość początkowa zmiennej lokalnej jest przypadkowa.

Parametry funkcji są również zmiennymi lokalnymi klasy "auto", z tym że mają przypisaną wartość początkową, którą nadaje funkcja wywołująca. Jak już pisałem w pierwszym odcinku parametry przekazywane są poprzez wartość, tworzone są nowe zmienne o takich samych wartościach jak oryginalne. Funkcja nie ma więc dostępu do rzeczywistych parametrów. Wyjątkiem od tej reguły jest tablica, która jest przekazywana przez referencję. Sposób, w jaki się to odbywa zostanie wyjaśniony w kolejnych odcinkach. Na razie wystarczy wiedzieć, że tablica jest tą samą zmienną w funkcji wywołującej i wywoływanej. Klasa "auto" nie może być stosowana do funkcji.

Klasa "static" może być użyta do zmiennych lokalnych i zewnętrznych oraz funkcji. Zmienne lokalne statyczne posiadają cechy klas "auto" i "extern". Różnią się od normalnych zmiennych automatycznych dwiema rzeczami. Ich wartością początkową jest zero i nie są niszczone pomiędzy kolejnymi wywołaniami (zachowują swoją zawartość). Zupełnie inne znaczenie ma klasa "static" w odniesieniu do zmiennych zewnętrznych i funkcji. W tym przypadku określa ona stopień prywatności, zmienne i funkcje statyczne tracą swoją globalność. Oznacza to, że dostęp do nich jest ograniczony do pliku, w którym są zdefiniowane, w innych plikach są niewidoczne. Co więcej, w nazwy obiektów statycznych nie są zarezerwowane, inne pliki mogą bezproblemowo definiować zmienne lub funkcje o takich samych nazwach. Definicję obiektu statycznego poprzedzamy słowem "static".

```
int funkcja ()
{
  static double r=4.67;
  static int a,b;
  ..............
}
static double x[]={1,2,3,4,5};
static int funkcja ()
{
  ...............
}
```

Ostatnią klasą pamięci jest "register", można ją użyć wyłącznie dla zmiennych lokalnych (w tym parametrów funkcji). Klasa ta jest stosowana do zmiennych, które są szczególnie intensywnie używane, jak na przykład wszelkie indeksy, liczniki itp. Kompilator w miarę możliwości będzie się starał umieścić te zmienne w rejestrach procesora, co znacznie przyspieszy działanie programu. Ilość zmiennych rejestrowych jest ograniczona liczbą rejestrów, które posiada procesor. Ponadto zmienne tylko niektórych typów mogą być rejestrowe, ograniczeniem jest tu rozmiar pojedynczego rejestru. Oczywiste jest, że definiowanie zmiennej o rozmiarze większym niż rozmiar rejestru procesora mija się z celem. Normalnie jako zmienne rejestrowe dozwolone są wszystkie typy całkowite, typ znakowy oraz wskaźniki.

Ziemowit Leszczyński
(cdn.)

Z pamiętni

Miesiąc temu zamęczałem Was ogólnikami. Czas więc na nieco bliższe zapoznanie się z MED-em. I przypominam: program jest zamieszczony na dyskach PD, zestaw 5 (patrz str. 7).

Zarządzanie plikami

To menu, podobnie jak wszystkie pozostałe, wywołuje się za pomocą gadżetów znajdujących się w prawym, górnym rogu ekranu (w tym wypadku - FILES). Podstawowe operacje, na jakie pozwala menu File, to wczytywanie, zapisywanie i kasowanie plików. W niewielkim okienku po lewej stronie

wyświetlane są nazwy plików, urządzeń i katalogów. Co prawda, niewiele tu widać, ale pracować można. Nazwy katalogów wyświetlane są na biało, plików na czarno. Do przechodzenia do nadrzędnego katalogu służy napis "/ Parent dir" pojawiający się w tym samym okienku. Trzy gadżety znajdujące się na prawo od okienka CURRDIR DEVICES ASSIGNS określają, co aktualnie jest w nim wyświetlane:

CURRDIR – pliki w danym katalogu,
DEVICES – urządzenia logiczne,
ASSIGNS – przypisane do katalogów.

Poniżej, obok napisów "DIR:" i "FILE:" możemy ręcznie wpisać ścieżkę dostępu i nazwę pliku – jak kto woli.



Typy plików

Łatwo zauważyć, że zostały tutaj wyróżnione trzy typy plików, które można wczytać. Zacznijmy od początku:

SONG - inaczej wszystkie możliwe formy utworów, które zostały zapisane poprzez MED-a (v1.12-v3.20) lub OctaMED-a (v1.0-v2.0; tylko 4-ścieżkowe!), oraz moduły w formacie MED-a (MMD0). Gdy program nie rozpozna pliku, będzie próbował wczytać go jako moduł w formacie trackerów. W wypadku, gdy wskażemy mu jakiś losowo wybrany plik, jest duże prawdopodobieństwo, że MED zawiesi się.

INSTR - sample, dźwięki syntezowane oraz hybrydowe.

ST MOD - znane i lubiane moduły w formacie Soundtrackera, Noisetrackera i Protrackera. MED po wczytaniu takiego pliku dokonuje konwersji komend, których numeracja w trackerach różni się nieco od naszego doktorka. Z moich doświadczeń wiem, że MED najgorzej radzi sobie z utworami pisanymi na Protrackerze. Wprost nie cierpi jego specjalnych komend.

Oczywiście, jak każdy szanujący się program muzyczny MED potrafi i zapisywać na dysku:

SONG - po wybraniu tego gadżetu pojawi się okienko, za pomocą którego musimy określić, co chcemy zapisać. Pierwszy typ, SONG, przypomina trackerowe utwory. Jest pozbawiony sampli i na dodatek skompresowany. W pliku tym zapisywany jest jedynie układ taktów w utworze i wszystkie nuty w taktach wraz z komendami. Dźwięki są wczytywane osobno na podstawie nazw i/lub ścieżek dostępu, które są określane w polach nazw instrumentów. Następny typ plików, **SNG+SAMPLES**, to po prostu SONG z dołączonymi wszystkimi samplami. Jak zaleca autor, jeśli już chcemy zapisać kompletny utwór wraz z samplami, lepiej użyć formatu **MODULE** (MMD0) zawierającego wszystkie informacje o utworze, sample, a także informacje o autorze utworu (jest to osobna rubryka w MED-zie). Obecnie popularne są trzy formaty zapisu: MMD0 oraz nowsze MMD1 i MMD2. **ST-MODULE** to format, który pozwala na przekształcenie utworu na format trackerów. Ponieważ MED dość znacznie różni się od trackerów, więc należy pamiętać, że wiele informacji nie zostanie zapisanych (np. sample powyżej 31, więcej niż 4 ścieżki, bloki dłuższe od 64 linii, wszystko co dotyczy MIDI itp.). Na dokładkę możemy określić, czy do zapisywanego pliku ma zostać dołączona ikona.

Odtwarzanie utworów

Z tego poziomu określa się w MED-zie m.in. tempo odtwarzania oraz buduje i modyfikuje sekwencję odtwarzania. Do menu odtwarzania przechodzimy klikając na gadżecie PLAY

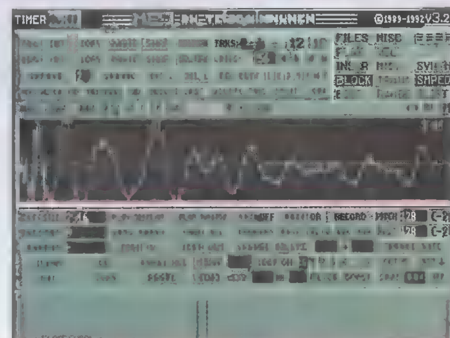
Po lewej stronie okna PLAY znajduje się prostokąt zawierający szereg cyfr (w wypadku, gdy w pamięci nie ma żadnego utworu są to zera). Jest to nic innego jak sekwencja odtwarzania, innymi słowy układ taktów (zwanych w MED-zie blokami, zaś w trackerach patternami) w utworze. Przykładowo: kolejno następujące po sobie wartości 00, 01, 05, 04, 04 oznaczają, że w utworze najpierw będzie odtwarzany takt 00, potem 01, 05, a następnie dwukrotnie takt 05.

Symbole strzałek znajdujące się tuż obok służą do przeglądania sekwencji odtwarzania i zarazem przechodzenia do dalszych lub wcześniejszych części utworu, i kolejno od góry powodują: przeskok na początek utworu, przeskok do poprzedniej, do następnej i do ostatniej pozycji. Te same funkcje mają odpowiednio klawisze na klawiaturze numerycznej (z Ctrl): 7, 8, 2, 1. Kolejne gadżety to (wszystkie klawisze dotyczą klawiatury numerycznej):

+ – zwiększenie o jeden numeru taktu na aktualnej pozycji (Ctrl+6).

– – zmniejszenie o jeden numeru taktu na aktualnej pozycji (Ctrl+4).

INS – wstawienie dodatkowego numeru taktu (00) na aktualnej pozycji z przesunięciem pozostałych w dół o jeden (Ctrl+0).



ka MEDyka (CZ. 2)

DEL – skasowanie aktualnego numeru taktu z przesunięciem pozostałych o jeden w górę (Ctrl+".").

INS – wstawienie dodatkowego taktu (o numerze taktu wyświetlanego aktualnie na ekranie) na aktualnej pozycji z przesunięciem pozostałych w dół o jeden (Ctrl+5).

PLAY SONG – rozpoczęcie odtwarzania utworu od początku (Alt+SHIFT+spacja).

CONT. SONG – rozpoczęcie odtwarzania utworu od aktualnej pozycji (zaznaczonej w sekwencji odtwarzania).

PLAY BLOCK – odtwarzanie (od początku) aktualnie wyświetlanego na ekranie taktu (w kółko).

D – kiedy ta opcja jest aktywna oraz włączony jest tryb edycji (E na listwie), wprowadzenie z klawiatury pierwszej nuty (w dowolnym miejscu aktualnie wyświetlanego taktu) spowoduje ropoczęcie odtwarzania taktu od miejsca, w którym wpisaliśmy nutę.

STOP – zatrzymanie odtwarzania (spacja).

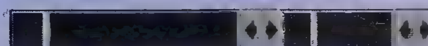
CONT. SONG – rozpoczęcie odtwarzania utworu od aktualnej pozycji w sekwencji odtwarzania (SHIFT+spacja).

CONT. BLOCK – kontynuowanie odtwarzania taktu widocznego na ekranie od aktualnej pozycji w takcie (Alt+spacja).

Tempo

Podobnie, jak w przypadku trackerów, MED operuje dwoma rodzajami tempa. Program ten używa timera CIAB, którego zadaniem jest oczywiście wysyłanie pulsów co określony interwał czasowy. Co każdy puls wykonywana jest jakaś komenda (dotyczy to komend i efektów zapisywanych w takcie, w kolumnie cyfr obok nut). Zazwyczaj nowy dźwięk nie jest uderzany w każdym takim pulsie. Odstęp czasu pomiędzy kolejnymi pulsami może zostać zmieniony. Określa się go jako "primary tempo" (w trackerach – CIA).

Zazwyczaj najkrótszy odstęp pomiędzy dwoma nutami wynosi 6 pulsów (któż nie pamięta z trackerów komendy F06?), ale i to można zmienić. Na przykład dwukrotne wydłużenie czasu odtwarzania dwóch, kolejno następujących po sobie dźwięków, uzyskamy zwiększając ilość pulsów pomiędzy nimi dwukrotnie, czyli ustawiając tzw. secondary tempo na 0B (szesnastkowo). W trackerach secondary tempo określa się mianem VBLANK.



W menu PLAY oba rodzaje tempa zmienia się za pomocą dwóch suwaków. Pierwszy od lewej służy do zmiany primary tempo, które może przyjmować wartości od 1 do 240 (dziesiętnie). Obowiązuje tu zasada: im większa wartość, tym szybsze odtwarzanie. Drugi – do zmiany secondary tempo, które może przyjmować wartości od 01 do 20 (szesnastkowo). Tym razem: im większa wartość, tym mniejsza szybkość. Secondary tempo jest znacznie mniej precyzyjne od primary, choć zazwyczaj używa się secondary tempo (np. w utworach trackerowych). Zalecane jest nie zmienianie tego tempa, gdy pracujemy z MIDI. Aktualne wartości obu rodzajów tempa są podawane po prawej stronie okna, obok napisu "SPEED:" (w kolejności: primary, secondary).

SPEED: 133/09

Inne cuda

Pozostajemy cały czas w tym samym menu. Oto znaczenie innych, znajdujących się tutaj gadżetów:

FILTER – włącza lub wyłącza sprzętowy filtr Amigi. Jasna dioda POWER oznacza, że filtr jest włączony, przygaszona – wyłączony.

E1 – włącza lub wyłącza czerwone słupki u dołu ekranu będące swoistym equalizerem. Po prawej stronie widnieje (teoretyczny) rozkład częstotliwości uderzanych dźwięków (w rzeczywistości dźwięki mogą być samplowane na różnych częstotliwościach!), a więc widzimy tutaj po prostu, jaka nuta i w jakiej oktawie została uderzona, a nie jaką słyszymy faktycznie. Po lewej obserwujemy, który z 64 dźwięków został uderzony w danej chwili.

E2 – włącza lub wyłącza kolorowe wskaźniki (sprajty) w środkowej części ekranu, które informują o uderzeniu dźwięku na danej ścieżce.

E3 – włącza lub wyłącza cztery oscyloskopy widoczne w środkowej części ekranu, opisujące kształt fali dźwięków odtwarzanych na każdej ze ścieżek. Wszystkie te dodatki pochłaniają sporo czasu procesora i na wolniejszych maszynach najlepiej je wyłączyć lub nacisnąć prawy przycisk myszy, co spowoduje także zatrzymanie przewijania taktów na ekranie.

STS – normalnie, wszystkie komendy w taktach są wykonywane w każdym pulsie. Jeśli włączymy tę opcję, to podczas pulsu, w którym uderzana jest nuta, żadna komenda (na danej ścieżce) nie będzie wykonywana. Dotyczy to JEDYNIE pulsów, w których uderzane są nuty.

VOL: DEC – głośność każdego dźwięku może być określona wartością od 00 do 64 (dziesiętnie) lub 00 do 40 (szesnastkowo). Podczas pracy zapewne często będziecie używac komendy C, która powoduje w takcie zmianę głośności. Ponieważ w różnych przypadkach wygodne jest używanie zapisu decymalnego bądź hexadecymalnego, więc w edytorze MED uwzględniono obie możliwości. Jeśli podświetlony jest gadżet HEX, to wartości głośności musimy wprowadzać w systemie szesnastkowym, odpowiednio dla gadżetu DEC. Oba te gadżety mają jeszcze jedną, ważną funkcję. Jeśli w jakimś takcie wartości głośności zostały wpisane szesnastkowo, a my chcemy zobaczyć ich dziesiętne odpowiedniki – wystarczy kliknąć na DEC trzymając klawisz SHIFT. Sztuczka ta działa i w drugą stronę.



– opcja ta zmienia ilość aktywnych kanałów, ale dotyczy jedynie programów serii OctaMED. W MED-zie jest nieaktywna.

I na zakończenie jeszcze jedna uwaga. Istnieje możliwość stworzenia utworu, który zajmie cały czas procesora, a co za tym idzie, nie będzie można go zatrzymać (utworu)! Przykład? Wystarczy ustawić tempa: primary – 240, secondary – 01, wypełnić cały takt nutami i komendami oraz zarezerwować jedną ścieżkę na powtarzające się komendy FF3. W takim wypadku trzeba liczyć się z problemem zatrzymania odtwarzania. Co robić? Nacisnąć i przytrzymać oba przyciski myszy przez 5-6 sekund.

MED v3.22, mimo sędziwego wieku (ponad 2 lata), działa bez problemów na dowolnej Amidze – od A1000 do A4000. Może także pracować w innych rozdzielczościach (musimy się jednak zaopatrzyć w dobry program typu ForceMon, Promotor). Jak widać można napisać dobry program muzyczny, nie kolidujący z systemem operacyjnym (choć może i nie do końca z nim zgodny), czego w żadnym wypadku nie można powiedzieć o trackerach.

opracował Seoman

(cdn.)

(Tłumaczenie na podstawie oryginalnej instrukcji do programu MED v3.22 Teijo Kinnuena)

Biblioteki Amigi (cz. 8)

BIBLIOTEKA LAYERS

Biblioteka Layers jest odpowiedzialna za obsługę layerów. Layerem nazywamy prostokątny wycinek ekranu (okno), na którym możemy przeprowadzać wszystkie operacje graficzne. Operacje wychodzące poza obszar layera są automatycznie ignorowane. Layery mogą nachodzić na siebie oraz zakrywać się nawzajem, tak jak zwykłe okna. Jeżeli będziemy np. rysować po częściach aktualnie niewidocznych na ekranie, to po odsłonięciu zakrytej części layera ujrzymy to, co narysowaliśmy.

Biblioteka Layers zawiera wszystkie niezbędne procedury służące do obsługi layerów. Przykładowym ekranem z layerami jest Workbench – wszystkie jego okna to layery z dodanymi gadżetami i innymi bajerkami.

Tak jak i poprzednio, w tabeli 1 podano wszystkie funkcje biblioteki Layers wraz z adresami skoków (oczywiście względem początku biblioteki), rozpiską co i w jakich rejestrach należy umieścić przed wywołaniem procedurki oraz krótkim opisem danej routinki.

Tabela 2 powinna przydać się wszystkim włamywaczom, podglądaczom i pretendentom na hackerów, gdyż zawiera pełny spis procedur biblioteki posortowanych wg adresów skoków. Aby odszukać opis danej procedury, należy spojrzeć do tabeli 1, co ułatwione jest liczbą porządkową.

W ramach przykładu, identycznie jak w przypadku biblioteki Graphics, zamieściliśmy znacznie okrojony i uproszczony przykład (listing). Wyniki działania programu widoczne są na ilustracji, a w razie jakichkolwiek problemów z analizą programu radzę skorzystać z książek podanych w spisie literatury. Mam nadzieję, że po przeanalizowaniu programu i napisaniu kilku własnych nie będziecie mieć kłopotów z używaniem layerów.

W następnym odcinku omówię pozostałe biblioteki zawarte w ROM-ie ukochanej Amigi 500.

Mariusz Ferdyn

(cdn.)

```
ProgStart
         JMP       Start

Inicjacja        MOVE.L
   #graficzna,A1
         MOVEQ     #0,D0
         MOVE.L    4,A6
         JSR       -$228(A6)
         MOVE.L    D0,_GfxBase
         TST.W     D0
         BEQ       error
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         MOVE.L    $22(A6),oldview
         MOVE.L    #v,A1
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$168(A6)
         MOVE.L    #v,A1
         MOVE.L    #VPort,vp
         MOVE.L    vp,0(A1)
         MOVE.L    vp,A0
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$CC(A6)
         MOVE.L    vp,A1
         MOVE.W    #$140,$1B(A1)
         MOVE.W    #$C8,$1A(A1)
         MOVE.L    #ri,$24(A1)
         MOVE.W    #0,$20(A1)
         MOVE.L    #b,A0
         MOVE.W    #2,D0
         MOVE.W    #$140,D1
         MOVE.W    #$C8,D2
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$1B6(A6)
         MOVE.L    #ri,A1
         MOVE.L    #b,4(A1)
         MOVE.W    #0,8(A1)
         MOVE.W    #0,10(A1)
         MOVE.L    #0,0(A1)
         MOVE.L    #$20,D0
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$23A(A6)
         MOVE.L    vp,A1
         MOVE.L    D0,cm
         MOVE.L    cm,4(A1)
         MOVE.W    #1,D7
         MOVE.W    #0,D6
nastepny_bitplan          MOVE.W
   #$140,D0
         MOVE.W    #$C8,D1
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$1EC(A6)
         MOVE.L    #b,A1
         MOVE.L    D0,8(A1,D6.W)
         MOVE.L    D0,A1
         MOVE.L    #$1F40,D0
         AND.L     #$FFFE,D0
         MOVE.L    #0,D1
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$12C(A6)
         ADD.W     #4,D6
         DBRA
   D7,nastepny_bitplan
```

```
         MOVE.L    #v,A0
         MOVE.L    vp,A1
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$D8(A6)
         MOVE.L    #v,A1
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$D2(A6)
         MOVE.L    #v,A1
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$DE(A6)

         MOVE.W    #0,D0
         MOVE.W    #0,D1
         MOVE.W    #0,D2
         MOVE.W    #0,D3
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$120(A6)
         MOVE.L    vp,A0
         MOVE.W    #1,D0
         MOVE.W    #15,D1
         MOVE.W    #0,D2
         MOVE.W    #0,D3
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$120(A6)
         MOVE.L    vp,A0
         MOVE.W    #2,D0
         MOVE.W    #0,D1
         MOVE.W    #15,D2
         MOVE.W    #0,D3
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$120(A6)
         MOVE.L    vp,A0
         MOVE.W
   #3,D0
         MOVE.W
   [illegible],D1
         MOVE.W
   [illegible],D2
         MOVE.W
   #15,D3
         MOVE.L
   _GfxBase,A6
         JSR
   -$120(A6)
         MOVE.L
   #RPort,rp
         MOVE.L
   rp,A1
         MOVE.L
   _GfxBase,A6
         JSR
   -$C6(A6)
         MOVE.L
   rp,A1
         MOVE.L    #b,4(A1)
         RTS

Sprzatanie       MOVE.L
   oldview,A1
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$DE(A6)
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$10E(A6)
         MOVE.L    #1,D7
         MOVE.L    #0,D6
zwalniamy_dalej MOVE.L  #b,A1
         MOVE.L    8(A1,D6.W),A0
         MOVE.L    #$140,D0
         MOVE.L    #$CB,D1
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$1F2(A6)
         ADD.L     #4,D6
         DBRA
   D7,zwalniamy_dalej

         MOVE.L    cm,A0
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$240(A6)
         MOVE.L    vp,A0
```

```
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$21C(A6)
         MOVE.L    #v,A1
         MOVE.L    4(A1),A0
         MOVE.L    _GfxBase,A6
         JSR       -$234(A6)
         MOVE.L    _GfxBase,A1
         MOVE.L    4,A6
         JSR       -$19E(A6)
         RTS
CzekajNaMysz     BTST
   #6,$BFE001
         BNE       CzekajNaMysz
         MOVE.L    #$FFFF,D0
idz      NOP
         NOP
         NOP
         NOP
         NOP
         DBRA      D0,idz
         RTS

error    MOVE.W    #$FFFF,D0
kraz     MOVE.W    #$FFF,$DFF180
         DBRA      D0,kraz
         RTS

graficzna         dc.b
   'graphics.library',0
even     dc.b      0
_GfxBase          dc.l     0
oldview  dc.l      0
vp       dc.l      0
```




```
cm       dc.l      0
rp       dc.l      0
RPort    blk.l     25,0
v        blk.l     4,0
         dc.w      0
VPort    blk.l     10,0
ri       blk.l     3,0
b        blk.l     10,0

Start    JSR       Inicjacja
         MOVE.L    #LayersName,A1
         MOVE.L    #0,D0
         MOVE.L    4,A6
         JSR       -$228(A6)
         TST.L     D0
         BEQ       error
         MOVE.L    D0,_LayersBase

         JSR       -$90(A6)
         MOVE.L    D0,li
         MOVE.L    #1,A4
         MOVE.L    li,A0
         MOVE.L    #b,A1
         CLR.W     D0
         CLR.W     D1
         MOVE.W    #$95,D2
         MOVE.W    #$63,D3
         MOVE.L    #2,D4
         MOVE.L    #0,A2
         MOVE.L    _LayersBase,A6
         JSR       -$24(A6)
         MOVE.L    D0,0(A4)
```

LITERATURA:

[1] „Amiga Opis bibliotek graphics library i layers library", Piotr Buszka, Piotr Niemcewicz, P&P s.c., Wrocław 1992

[2] „Mapa pamięci komputera Amiga", Autor ???. Wydawnictwo ???

[3] „Motorola 68000", Jacek Kostrzewski, Elektronik, Wrocław 1991

```
        MOVE.L  li,A0
        MOVE.L  #b,A1
        MOVE.W  #$64,D0
        MOVE.W  #$32,D1
        MOVE.W  #$F9,D2
        MOVE.W  #$95,D3
        MOVE.L  #2,D4
        MOVE.L  #0,A2
        MOVE.L  _LayersBase,A6
        JSR     -$2A(A6)
        MOVE.L  D0,4(A4)
        MOVE.L  li,A0
        MOVE.L  #b,A1
        MOVE.W  #$32,D0
        MOVE.W  #$46,D1
        MOVE.W  #$C7,D2
        MOVE.W  #$B3,D3
        MOVE.L  #2,D4
        MOVE.L  #0,A2
        MOVE.L  _LayersBase,A6
        JSR     -$24(A6)
        MOVE.L  D0,8(A4)
        MOVE.W  #2,D7
        MOVE.W  #0,D6
nastepny_layer  MOVE.L
   0(A4,D6.W),A0
        MOVE.L  12(A0),rp
        MOVE.L  rp,A1
        MOVE.W  D6,D0
        LSR.W   #2,D0
        ADD.W   #1,D0
        MOVE.L  _GfxBase,A6
        JSR     -$156(A6)
        MOVE.L  rp,A1
        CLR.W   D0
        CLR.W   D1
        MOVE.W  #$95,D2
        MOVE.W  #$63,D3
        MOVE.L  _GfxBase,A6
        JSR     -$132(A6)
        MOVE.W  D6,D0
        LSR.W   #2,D0
        ADD.W   #2,D0
        AND.W   #3,D0
        MOVE.L  rp,A1
        MOVE.L  #2,D0
        MOVE.L  _GfxBase,A6
        JSR     -$162(A6)
        MOVE.W  #10,D5

nastepna_linia  MOVE.L  rp,A1
        MOVE.W  #10,D0
        MOVE.W  D5,D1
        MOVE.L  _GfxBase,A6
        JSR     -$F0(A6)
        MOVE.L  rp,A1
        MOVE.L  #layernum,A0
        MOVE.L  #12,D0
        MOVE.L  _GfxBase,A6
        JSR     -$3C(A6)
        MOVE.L
   #tekstynumerow,A0
        MOVE.L  0(A0,D6.W),A0
        MOVE.L  #dlugosci,A1
        MOVE.L  0(A1,D6.W),D0
        MOVE.L  rp,A1
        MOVE.L  _GfxBase,A6
        JSR     -$3C(A6)
        ADD.W   #10,D5
        CMP.W   #$64,D5
        BCS     nastepna_linia
        MOVE.L  rp,A1
        MOVE.W  D6,D0
        LSR.W   #2,D0
        ADD.W   #1,D0
        MOVE.L  _GfxBase,A6
        JSR     -$156(A6)
        ADD.W   #4,D6
        DBRA
   D7,nastepny_layer

        MOVE.W  #2,D7
        MOVE.W  #0,D6
nastepny_layer2 MOVE.L  li,A0
        MOVE.W  #$8C,D0
        MOVE.W  #$5A,D1
        MOVE.L  _LayersBase,A6
        JSR     -$84(A6)
        MOVE.L  D0,A0
        MOVE.L  12(A0),rp
        MOVE.L  rp,A1
        MOVE.L  #1,D0
        MOVE.L  _GfxBase,A6
        JSR     -$162(A6)
        MOVE.L  rp,A1
        CLR.W   D0
        MOVE.L  #10,D1
        MOVE.L  _GfxBase,A6
        JSR     -$F0(A6)
        JSR     CzekajNaMysz
        jsr     Sprzatanie
        rts
li      dc.l    0
l       blk.l 30,0
layernum        dc.b    'Layer
  numer '
tekstynumerow   dc.l
  numer_zero
        dc.l    numer_jeden
        dc.l    numer_dwa
dlugosci        dc.w
  0,4,0,5,0,3
numer_zero      dc.b    'zero'
numer_jeden     dc.b    'jeden'
numer_dwa       dc.b    'dwa'
_LayersBase     dc.l    0
LayersName      dc.b
  'layers.library',0,0
```

Tabela 2

Adres		LP	Nazwa funkcji
DEC	HEX		
–30	–$1E	9	InitLayers
–36	–$24	4	CreateUpfront
–42	–$2A	3	CreateBehindLayer
–48	–$30	24	UpfrontLayer
–54	–$36	2	BehindLayer
–60	–$3C	14	MoveLayer
–66	–$42	18	SizeLayer
–72	–$48	17	ScrollLayer
–78	–$4E	1	BeginUpdate
–84	–$54	7	EndUpdate
–90	–$5A	5	DeleteLayer
–96	–$60	11	LockLayer
–102	–$66	21	UnlockLayer
–108	–$6C	13	LockLayers
–114	–$72	23	UnlockLayers
–120	–$78	12	LockLayerInfo
–126	–$7E	19	SwapBitsRastPort
–132	–$84	25	WhichLayer
–138	–$8A	22	UnlockLayerInfo
–144	–$90	16	NewLayerInfo
–150	–$96	6	DisposseLayerInfo
–156	–$9C	8	FattenLayerInfo
–162	–$A2	20	ThinLayerInfo
–168	–$A	15	MoveLayerInFrontOf
–174	–$AE	10	InstallClipRegion

Tabela 1

LP	Nazwa funkcji	Adres DEC	HEX	Parametry	Opis
1	BeginUpdate	–78	–$4E	a0-layer	Przygotowanie do naprawy uszkodzonej warstwy
2	BehindLayer	–54	–$36	a0-li,a1-layer	Przesunięcie jednej warstwy na inne
3	CreateBehindLayer	–42	–$2A	a0-li,a1-bm,d0-x0,d1-y0,d2-x1 d3-y1,d4-flags,a2-bm2	Utworzenie nowej warstwy (dół)
4	CreateUpfront Layer	–36	–$24	a0-li,a1-bm,d0-x0,d1-y0,d2-x1 d3-y1,d4-flags,a2-bm2	Utworzenie nowej warstwy (góra)
5	DeleteLayer	–90	–$5A	a0-li,a1-layer	Usuwa warstwę
6	DisposseLayerInfo	–150	–$96	a0-li	Funkcja zwraca pamięć używaną przez strukturę LayerInfo
7	EndUpdate	–84	–$54	a0-layer,d0-flag	Usunięcie listy uszkodzeń
8	FattenLayerInfo	–156	–$9C	a0-li	Zamiana struktury LayerInfo 1.0 mna 1.1, 1.2, 1.3
9	InitLayers	–30	–$1E	a0-li	Funkcja inicjalizuje strukturę LayerInfo
10	InstallClipRegion	–174	–$AE	a0-layer,a1-region	Instaluje „obszar ucinania" w warstwach
11	LockLayer	–96	–$60	a0-li,a1-layer	Blokuje warstwę
12	LockLayerInfo	–120	–$78	a0-li	Funkcja blokuje strukturę LayerInfo
13	LockLayers	–108	–$6C	a0-li	Blokuje wszystkie struktury LayerInfo
14	MoveLayer	–60	–$3C	a0-li,a1-layer,d0-dx,d1-dy	Przesuwa warstwę do nowej pozycji
15	MoveLayerInFrontOf	–168	–$A8	a0-LayerToMove a1-LayerToBeInFrontOf	Przesuwa jedną warstwę przed drugą
16	NewLayerInfo	–144	–$90	–	Stwarza strukturę LayerInfo
17	ScrollLayer	–72	–$48	a0-li,a1-layer,d0-dx,d1-dy	Przenosi dane z SuperBitMap do warstwy
18	SizeLayer	–66	–$42	a0-li,a1-layer,d0-dx,d1-dy	Zmiana rozmiaru warstwy
19	SwapBitsRastPort ClipRect	–126	–$7E	a0-rp,a1-cr	–
20	ThinLayerInfo	–162	–$A2	a0-li	Konwertuje strukturę LayerInfo na 1.0
21	UnlockLayer	–102	–$66	a0-layer	Zwolnienie blokady Layers
22	InlockLayerInfo	–138	–$8A	a0-li	Zwolnienie blokady LayerInfo
23	UnlockLayers	–114	–$72	a0-li	Zwolnienie blokady wszystkich warstw
24	UpfrontLayer	–48	–$30	a0-li,a1-layer	Przesunięcie warstwy przed pozostałe
25	WhichLayer	–132	–$84	a0-li,d0-x,d1-y	Odnalezienie warstwy z zadanym punktem

F-16 Combat Pilot

Oto macie przed sobą jeden z pierwszych symulatorów lotu na Amigę. Stary wcale nie znaczy zły, bowiem F-16 jest całkiem dobrze zrobioną gierką, nawet w odniesieniu do najnowszych produkcji. W przeciwieństwie do równie starego F/A-18, F-16 jest nie tylko łatwą strzelaniną, lecz całkiem niezłym, a zarazem wymagającym symulatorem. Ma wszystkie cechy tego typu gier. Choć grafika jest bardzo schematyczna, a dźwięku w nim nie uświadczysz, to, oprócz efektów specjalnych [illegible] symulacji, F-16 może Wam zafundować wiele godzin wspaniałej zabawy.

Po wykonaniu wszystkich niezbędnych czynności związanych z przygotowaniem do lotu możemy wybrać jedną z misji, a jest ich całkiem sporo:

Scramble - przykład starcia powietrznego, w którym należy zlokalizować 2 myśliwce i zniszczyć je.



AMIGA		
60	30	65
grafika	muzyka	ogółem

F-16 Combat Pilot

Hammerblow - duże wyprawy w poszukiwaniu i niszczeniu naziemnych celów, takich jak lotniska, bazy wojskowe, ośrodki dowodzenia, wyrzutnie rakiet.

Deepstrike - tym razem atakujemy cele naziemne o znaczeniu strategicznym: składniki z paliwem, fabryki, elektrownie.

Tankbuster - prowadzimy wsparcie bitwy naziemnej lokalizując i niszcząc czołgi.

Watchtower - rekonesans czyli przelot nad wyznaczonymi celami i powrót do bazy.

Operation Conquest - kampania strategiczna, do której mamy dostęp po zaliczeniu poprzednich misji. W jej skład wchodzi kilka etapów, podczas których trzeba zmusić wroga do poddania się. To już nie przelewki.

Gladiator - [illegible] dwóch Amig [illegible]

Wszystkie misje, oprócz ćwiczebnej, rozpoczynamy w hangarze. [illegible]

Mogę stwierdzić, że F-16 jest idealną grą dla uważnych i cierpliwych. [illegible]

[illegible]



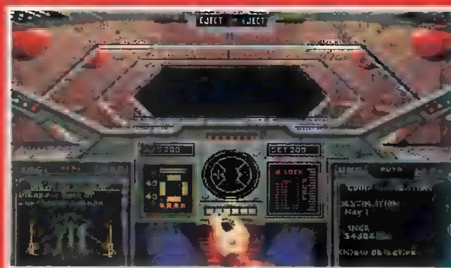
Producent: Digital Integration
Dystrybutor: MarkSoft, Warszawa
Rodzaj gry: symulator lotu
Komputer: każda Amiga

WING COMMANDER

Nikt nie pamięta, kiedy rozpoczęła się wojna pomiędzy siłami Konfederacji a Kilrathi i nikt nie wie, kiedy się ona skończy. W tej wojnie każdy chce zostać bohaterem. Ty także chcesz nim być, zwłaszcza że Twój ojciec był znanym dowódcą. Nawet Ty uczyłeś się o nim w szkole. Niestety, zginął z ręki wroga i już prawie wszyscy zapomnieli o tym, jak uratował setki niewinnych istnień ludzkich, jak oszczędził rządowi wielomiliardowych strat.

Po ostatniej klęsce Konfederacji ogłoszono nabór kandydatów na nowych pilotów. Zgłosiłeś się. Teraz tylko musisz przebrnąć przez niezliczoną ilość testów kwalifikacyjnych i może dadzą Ci szansę... Dali!

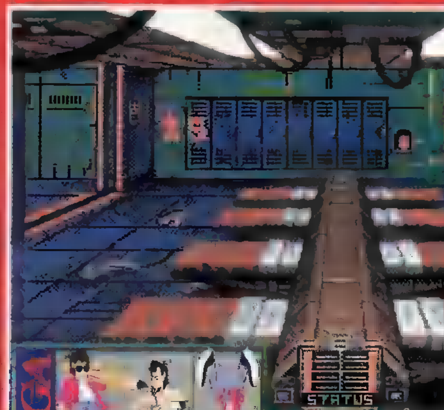
Grę rozpoczynasz na lotniskowcu-matce – Tygrysim Pazurze. Na początku musisz potrenować na symulatorze, by opanować kilka podstawowych manewrów, zapoznać się ze statkiem i przyrządami. Gdy skończysz, możesz pogadać z barmanem i innymi pilotami (dowiesz się od nich kilku nowinek). Następnie obejrzyj listę najlepszych pilotów – jeszcze nie ma tam Twojego nazwiska, ale może kiedyś... A teraz koszary. Jest tu miejsce na Twoje ewentualne medale, tu także możesz zapisać aktualny stan gry. Po obejrzeniu wszystkiego pójdziesz na odprawę, gdzie wysłuchasz rozkazów dotyczących Twojej pierwszej misji (dowodzisz skrzydłem Alpha) i poczekesz na czerwony alarm. Kiedy go usłyszysz, ruszysz biegiem do hangaru, zasiądziesz za sterami swojego Horneta i wylecisz na podbój całego Wszechświata! Jeżeli Ci się powiedzie, czekają na Ciebie kolejne misje.





To, co imponuje w tej grze to na pewno grafika (szczególnie podczas podróży w kosmosie) – jest naprawdę świetna. Gdyby nie powolność zwykłej pięćsetki, animacje też byłyby całkiem niezłe. Natomiast muzyka, choć sympatyczna i zmieniająca się wraz z sytuacją, z upływem czasu może doprowadzić do szału. I jeszcze jedno: oprócz strzelaniny w kosmosie, gra zawiera jeszcze jeden rodzaj rozrywki – bardzo zabawną i ciągłą żonglerkę dyskami.

IC



AMIGA		
70	50	60
grafika	muzyka	ogółem

WING COMMANDER

Kajko i Kokosz

O, JAKI PIĘKNY KWIATEK.
DZIĘKUJĘ! BARDZO MIŁO TO Z WASZEJ STRONY,
ALE JAK ZNAM KOKOSZA, TO RZADKO ODWIEDZA
SWOJĄ CIOTKĘ BEZ POWODU.

Każdy chyba lubi przygody sympatycznej pary wojów: Kajka i Kokosza oraz kasztelana Mirmiła. Kajko i Kokosz potrafią wyjść bez szwanku z każdej opresji, a to dzięki sprytowi pierwszego i sile drugiego.

Radosną nowiną dla ich wielbicieli (i posiadaczy Amig) będzie z pewnością ukazanie się polskiej gry przygodowej, w której właśnie oni są głównymi bohaterami. Gra powstała przy współpracy Janusza Christy, twórcy przygód pary przyjaciół. Tak więc stoją rzeczy, pomysły i grafika stoją na odpowiednim – czyli wysokim – poziomie. Cała grafika tła została narysowana przez Christę ręcznie, a następnie przeniesiona na ekran za pomocą skanera. Efekt jest rewelacyjny – po prostu komiks. Można mieć jedynie zastrzeżenia co do jakości skanningu, gdyż czasem widać rozmyte kolory na krawędziach obrazków, oraz animacji postaci – mogłoby być więcej klatek.

Gra wygląda świetnie już od samego początku, który wprowadza w akcję tekstem i obrazkami Christy, a w tle nastrojowy utwór znanego muzyka – Piotra „XTD" Bendyka. To naprawdę robi wrażenie. Podczas gry słychać digitalizowane odgłosy zależne od miejsca, w którym znajdują się nasi bohaterowie: szczekanie psów, plusk muszli, wołanie o pomoc itp. Szkoda tylko, że nie ma możliwości włączenia muzyki, którą słyszeliśmy w intro.

Obsługa programu jest mimo pewnych mankamentów prosta i polega na wybieraniu poleceń z menu. Menu pojawia się po naciśnięciu prawego klawisza myszy. Widzimy wtedy niewielką tabelkę z poleceniami: UŻYJ, WEŹ, KIESZEŃ, USUŃ, OPCJE, GRA.

W trakcie zabawy spotykamy Łamignata, [illegible] zbójcerza Ofermę, czarownicę Jagę, Dziada Borówkę i wiele innych znanych i lubianych postaci. Piękna grafika w połączeniu z nietuzinkowym scenariuszem i dowcipnymi dialogami gwarantuje przednią zabawę. Fabuła gry została oparta na komiksie pt. „W krainie Borostworów" (choć nie tylko), więc kto czytał komiks nie powinien mieć większych kłopotów z jej przejściem. Na pohybel Hegemonowi i jego zbójcerzom!

Wasz [illegible]
GED

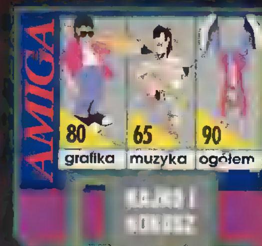
P.S. Gra korzysta w pełni z dostępnej pamięci. Grałem na A500 z 2.5 MB RAM i w ogóle nie przekładałem dysków – gra załadowała się cała do pamięci (3 dyski). Można ją również bez problemu zainstalować na twardym dysku. Jeśli uruchamiamy grę na Amidze 1200, należy włączyć emulację starych kości graficznych (ORIGINAL).



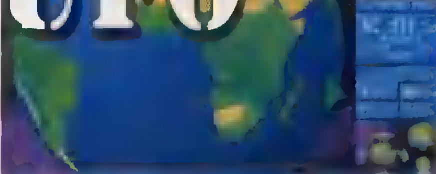
Mirmiłowo to spokojna osada, w któr
żyje lud wesoły i pracowity.



Autor: Piotr Kulikiewicz
Dystrybutor: Seven Stars, Gdańsk
Rodzaj gry: przygodowa
Komputer: każda Amiga z 1 MB RAM
Cena: 35 zł



UFO - ENEMY UNKNOWN



Jeszcze kilka lat temu cały świat zafascynowany był UFO. Krążyły opowieści o niezidentyfikowanych obiektach lądujących gdzieś na naszej planecie. Ponieważ więcej było pogłosek niż konkretów, sprawa trochę ucichła. Tymczasem w 1999 roku świat ponownie usłyszał o UFO. Tym razem napływające wieści były bardziej niepokojące. Brutalne eksperymenty okupione śmiercią wielu ludzi to nowa wizja UFO. Ponieważ kosmici znacznie przesadzili i cierpliwość ludzi została wyczerpana, powołano do życia nową organizację XCOM, której celem było wykrywanie i zwalczanie kosmicznych Intruzów.

Grający wciela się w szefa XCOM-u. Jego zadaniem jest ukierunkowanie działalności organizacji w taki sposób, by wykazała się jak największą skutecznością. Cała gra sprowadza się do budowania nowych baz organizacji, odpowiedniego dysponowania funduszami, no i oczywiście wykrywania i niszczenia UFO. W bazie na stałe muszą być zatrudnieni naukowcy, żołnierze i technicy. Naukowcy zajmują się badaniem nowych technologii (zdobytych podczas rekonesansów), które później będzie można wykorzystać do własnych celów. Żołnierze muszą robić to, do czego są przygotowani, czyli walczyć z wrogiem. Zaś technicy odpowiedzialni są za produkcję sprzętu opracowanego przez naukowców. Oczywiście braki w sprzęcie i ludziach można uzupełnić w miejscowym sklepiku (wybór jest spory).

Główny ekran operacyjny to animowany obraz kuli ziemskiej, na którym zaznaczono bazy XCOM-u i położenie pojazdów najeźdźcy. W znacznej części gry poczynania grającego sprowadzają się do wykrycia UFO, wysłania za tym obiektem jednostki przechwytującej, a w wypadku zestrzelenia UFO – wojska, którego zadaniem będzie zastrzelenie bądź pojmanie obcych. W tym momencie trzeba zamienić pole walki na pseudotrójwymiarowy ekranik, na którym toczy się właściwa walka. Grający kolejno steruje poszczególnymi żołnierzami (bądź innymi jednostkami), aż do wyczerpania punktów ruchu (zasady tej części gry przypominają nieco grę role-playing).

Oprócz tego trzeba znaleźć chwilę czasu na budowę nowych baz i rozbudowę starych, a także na dysponowanie ludźmi i środkami materialnymi.

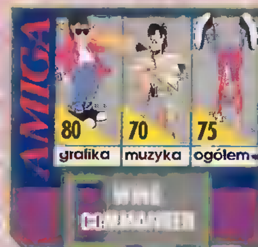
Więcej szczegółów na temat tej interesującej gry można znaleźć w podręczniku do niej załączonym i zawierającym ponad 100 stron. Muszę stwierdzić, że UFO to gierka wyjątkowo wciągająca, nawet dla tych, którzy nie znoszą strategii. Jedynym jej mankamentem jest dosyć wolne rysowanie grafiki (szczególnie obroty wektorowego globusa Ziemi). Poza tym wszystko gra, czyli niezłe muzyczki i dobra, kolorowa grafika.

Voyager

Producent: MicroProse
Dystrybutor: IPS Computer Group, Warszawa
Rodzaj gry: strategiczna
Komputer: Amiga 1200, 4000



Producent: ORIGIN
Dystrybutor: IPS Computer Group, Warszawa
Rodzaj gry: przygodowo-zręcznościowa
Komputer: każda Amiga



SYZYF



Syzyfowa robota nie jest wcale taka bezsensowna, jakby to z mitów wynikało. Oczywiście nie mówię o prawdziwym Syzyfie, tylko o najnowszej grze logicznej firmy TSS.

Zasady gry są bardzo proste. Sterujemy pojazdem, który trzeba dopowadzić bezpiecznie do wyjścia, a nie jest to takie łatwe, bowiem jeden fałszywy krok wystarczy, by ponownie rozpoczynać wszystko od początku. Do dyspozycji dostajemy trzy pojazdy (życia, wcielenia czy jak kto woli). Plansza jest podzielona na kwadraciki (18 w poziomie i 11 w pionie). Na każdym polu coś się znajduje. Są to:

– zwykła podłoga, po której pojazd porusza się normalnie (czyli reaguje na przesunięcia joysticka),
– ślizgawka, po której pojazd jedzie dopóty, dopóki nie natknie się na jakąś przeszkodę,
– klocki, które można jednorazowo przesunąć o jedno pole,
– bloki, które popchnięte przesuwają się aż do natrafienia na jakąś barierę,
– ścianki, których nic nie wzrusza,
– kostki, które można zniszczyć za pomocą bomb,
– no i oczywiście bomby.

Przebrnięcie przez taki gąszcz przeszkód wymaga od gracza rozruszania dawno nie używanych szarych komórek. Każda plansza ma swój kod, za pomocą którego można w dowolnym momencie wrócić do przerwanej rozgrywki. Zabawy jest co niemiara i żeby nie była zbyt nudna, trzy typy pojazdów (różniące się jedynie wyglądem) i wygodny edytor do plansz pozwalają na stworzenie czegoś całkowicie nowego i zupełnie niepowtarzalnego.

Niezbyt ciekawą grafikę rekompensuje dobrej klasy muzyka i zestaw 80 zawiłych plansz do przejścia. Jednym słowem jest w co grać.

Voyager

Autor: Adam Durok
Dystrybutor: Twin Spark Soft, Kraków
Rodzaj gry: logiczna
Komputer: każda Amiga z 1 MB RAM-u









Blinky's Scary School



Życie duchów wcale nie jest usłane płatkami róż, jakby się mogło wydawać. Złośliwi Szkoci systematycznie wypędzają je ze swoich zamków i trzeba przyznać, że idzie im to całkiem sprawnie. Jedną z wielu historii o duchach może Wam opowiedzieć dziedzic zamku Drumtrochie – Hamish McTavish.

Jego przodek, zwany Czerwonym Baronem McTavish, prawie wiek temu wydał bezpardonową walkę duchom zamieszkującym jego zamczysko. I była to skuteczna walka, gdyż przez następne sto lat ani jedna duchowata mglistość nie ośmieliła się przekroczyć progów Drumtrochie. Jednak Naczelny Upiór zarządził pewnego dnia, iż zamczysko pozbawione duchów to plama na honorze widmowej społeczności. Wysłano więc do zamku niepozornego duszka Blinky'ego, który po ukończeniu szkoły tam właśnie miał zdać egzamin na pełnoprawnego obywatela ducha. Jeśli nie uda mu się w ciągu jednej nocy opanować całego zamku, to powróci na następne sto lat do szkoły, czego ani Blinky'emu, ani Wam nie życzę. A więc joysticki w dłonie i zabierajcie się za upioryzowanie zamku.

Gra Blinky's Scary School wywodzi się z ośmiobitowców. Użytkownicy C-64 od dawna już mogli zwiedzać mroczne komnaty zamczyska. Teraz i amigowcy mogą zabawić się w straszenie. Jest to gra nie tylko zręcznościowa, zawiera także elementy przygodowe. Już od chwili jej rozpoczęcia bacznie rozglądając się wokół można znaleźć wiele przydatnych przedmiotów, np. latarkę, papier toaletowy itp. Większość z nich posłuży do upichcenia magicznego wywaru (w pierwszym etapie), inne działają w przeznaczonych dla nich miejscach (np. latarka posłuży do oświetlenia ciemnych komnat). Uwaga! Blinky może jednocześnie nieść tylko trzy przedmioty.

W każdym z kolejnych etapów trzeba zrobić coś innego, np. w pierwszym zebrać wszystkie przedmioty niezbędne do ugotowania magicznego wywaru. Lista tych przedmiotów znajduje się na każdym poziomie. Podczas wędrówek Blinky musi bardzo uważać, ponieważ ma tylko cztery życia, a zadanie nie będzie proste. W osiągnięciu celu przeszkadzać mu będą pająki, ślimaki, żaby, nakręcane myszy i różne, dziwne stwory oraz pułapki w postaci kolców, obrywających się sufitów, a także wody, której duchy nie znoszą. Natomiast pomocne będą rozstawione gdzieniegdzie teleportery, które uruchamia się za pomocą... rolki papieru toaletowego. Czas także nie sprzyja duchowi, z minuty na minutę księżyc w rogu ekranu przekształca się w słońce. Czy Blinky zdąży przed świtem? To już zależy od Was.

Jest to jedna z tych gier, które bardzo wciągają (o ile lubi się zręcznościówki) i przykuwają do monitora na wiele godzin. Nawet mierna grafika i nie najlepszy dźwięk nie są w stanie zniechęcić do zabawy.

Voyager

Producent: Zeppelin Games
Dystrybutor: L.K. Avalon, Rzeszów
Rodzaj gry: zręcznościowa
Komputer: każda Amiga



W 1815 roku Napoleon uciekł z Elby i tryumfalnie wkroczył do Paryża. Rozproszone oddziały armii napoleońskiej ponownie znalazły się pod rozkazami cesarza, zaś aliantów ogarnęła trwoga. Wellington i Blucher zaczęli szykować się do kolejnej konfrontacji z genialnym strategiem. Tak wyglądały początki słynnych 100 dni Napoleona.

Podczas bitwy pod Waterloo Napoleon popełnił kilka błędów, które byłyby nie do pomyślenia podczas jego poprzednich kampanii. Po pierwsze zrezygnował z kierowania bitwą na rzecz Neya. Po drugie przecenił swoje siły. Po trzecie nie wziął pod uwagę możliwości przegrupowania wojsk pruskich, zrezygnował z oddziałów Grouchy'ego i stracił całe cztery godziny przed krwawą, wyczerpującą potyczką. Wszystkie te taktyczne błędy wpłynęły na ostateczny rezultat bitwy, a wystarczyłoby zmienić jeden z tych czynników, by odwrócić cały bieg historii.

Za to w świecie gier komputerowych wszystko jest możliwe. Jeśli ktoś z Was ma odpowiedni zmysł strategiczny i potrafi przewidzieć posunięcia wroga w wystarczającym stopniu, to być może zdoła wygrać w grze Fields of Glory na A1200/A4000.



AMIGA
75 grafika
65 muzyka
80 ogółem

Cała kampania to udział w bitwach pod Quatre-Bras (16 czerwca 1815), Ligny (16 czerwca 1815), Wavre (18-19 czerwca 1815), Waterloo (18 czerwca 1815), oraz w dwóch fikcyjnych (szkoleniowych) pod Nivelles i Wagnee. Po dokonaniu wyboru jednej z bitew, możemy wybrać stronę, po której będziemy walczyć (Francuzi bądź alianci), oraz jeden z pięciu poziomów trudności (ostatni jest morderczy).

Walka toczy się na pokaźnym planie, którego przybliżenie możemy zmieniać (w skalach 1-, 4- i 8-milowych). Im większe powiększenie, tym więcej widać szczegółów (przy największym powiększeniu widzimy dosyć szczegółowo narysowane sylwetki żołnierzy), wygląd formacji, armaty i wszystkie inne rzeczy związane z walką, a także elementy krajobrazu, tj. drzewa, domy, rzeki. W skali ośmiomilowej widzimy jedynie jednostki oznaczone flagami, które symbolizują zarazem ich rodzaj. Najmniejsze jednostki, przedstawione przez jednego żołnierza, to w rzeczywistości 70 ludzi. Natomiast jeden symbol działa może przedstawiać maksymalnie 3 armaty. Ponieważ większe rozdrobnienie armii nie miałoby sensu, więc w bitwach historycznych (choć rozstawienie i układ terenu oddano z dużą precyzją) mogą wystąpić pewne różnice.

Sterowanie grą zostało maksymalnie uproszczone, wystarczy kliknąć na wybranym oddziale, by zasięgnąć o nim informacji lub wydać rozkazy. W zależności od typu jednostki, możemy atakować, bronić pozycji, przemieścić i wycofać oddział. Można także używać armat, które dobrze nakierowane czynią spore spustoszenie w armii wroga, oraz formować oddziały: w linię, kolumnę, tyralierę, czworobok, oraz szyk mieszany.

Nie będę się dalej rozpisywał w Fields of Glory, bo w jednym numerze C&A na pewno nie wyczerpałbym tematu. Gra ta jest przykładem dobrze opracowanej symulacji wydarzeń rzeczywistych, przeniesionych na ekran komputera. Gratka dla strategów! Dobra grafika i świetne, marszowe rytmy nieźle oddają ducha epoki i powodują, że czujemy się tak, jakbyśmy rzeczywiście prowadzili tę kampanię. Za to autorzy gry przesadzili mówiąc o doskonałych efektach dźwiękowych. Moim zdaniem są one po prostu kiepskie. Mankamentem jest także zbyt długie przesuwanie się z jednej części pola bitwy na drugą oraz brak komputerowej bazy danych (jest w podręczniku).

Pozostaje mi tylko życzyć powodzenia w 100-dniowej kampanii.

Voyager at Waterloo

Producent: MicroProse
Dystrybutor: IPS Computer Group, Warszawa
Rodzaj gry: strategiczna
Komputer: Amiga 1200, 4000

HOW TO CHEAT (c.d.)

N.A.R.C.
Zestrzel pierwszą skrzynkę po prawej, zanim zmieni kolor. Będziesz nieśmiertelny.
NACRO POLICE
Spróbuj wpisać podczas gry:
ABRIB – otwieranie drzwi,
BLAST – bomba,
MUNICON – amunicja,
NOENEMIES – brak wrogów.
NAVY MOVES
Kod do drugiego poziomu: 786169
NAVY SEALS
Wpisz w HI-SCORE: "PSBOYS". Teraz użyj klawiszy ESC i "H", żeby przeskoczyć poziom.
NEBULUS
Wpisz na ekranie tytułowym: "HELLOIAMJMP". Od tej chwili naciśnięcie klawiszy F1-F8 – zmienia poziom.
NEVERMIND
Wpisz na głównym ekranie: "328GTS". Od teraz naciśnięcie prawego przycisku myszy powoduje przeskoczenie poziomu. Kod do ostatniego poziomu: AVMWHN
NEW YORK WARRIORS
Trzymaj się prawego brzegu na poziomie 4, a wszystko okaże się łatwe.
NEW ZELAND STORY
Wpisz na ekranie tytułowym: "FLUFFYKIWIS", żeby uzyskać nieskończone życia. Klawisz HELP pozwoduje przeskoczenie poziomu.
NICKY BOOM
Kody:
2: KRATTY
3: MIRTES
4: ARRAX
5: JAMIR
6: TRINOS
7: SIXAN
NIGHTREED
Podczas pauzy wpisz: "RISEN FROM THE DEAD", żeby mieć nieskończone życia.
NIGHT SHIFT
Niektóre z kodów:
6: wiśnia, śliwka, śliwka, ananas
7: wiśnia, ananas, cytryna, banan
8: ananas, banan, ananas, wiśnia
9: ananas, cytryna, cytryna, wiśnia
10: cytryna, banan, śliwka, śliwka
NINJA SPIRIT
Zatrzymaj grę (F9) i naciśnij wszystkie klawisze z literami, żeby uzyskać nieskończone życia.
NITRO
Wpisz się jako MAJ, żeby dostać Ó5000.
OOOPS UP
Niektóre z kodów:
10: D04G
20: DK49
30: 10F4
50: S04L
60: MC90
70: FUK0
80: EB01
90: A234
100: 4799
ORK
Wejdź do terminala na drugim poziomie i naciśnij FIRE w każdym z rogów ekranu. Od tej chwili działają następujące klawisze: H - energia, A - amunicja, F – paliwo, ENTER – startowanie/lądowanie z dowolnego miejsca.
OUTRUN
Podczas gry wpisz: "RED BARCHETTA". Spróbuj teraz klawiszy:
S - przeskakiwanie poziomów,
T - dodatkowy czas.
PACLAND
Na tytułowym ekranie wpisz: "AVALON" – uzyskasz nieskończone życia.
PANG
Wpisz szybko: "WHAT A NICE CHEAT" na ekranie z mapami, żeby móc wybrać dowolny poziom startowy.
PARADROID 90
Naciśnij F3, żeby dostać się do Game Options.
PARASOL STARS
Wpisz podczas gry: "CYNIX". Od teraz działają klawisze:
F1-F10 – zmiana poziomu,
G - wykończenie wrogów,
B - runda bonusowa,
1-7 – przeskakiwanie scen,
C - bonusy,
M - zebranie wszystkich gwiazdek,
X - dodatkowe życie,
T - zakończenie sceny.
PEGASUS
Niektóre z kodów:
SCREETCH
DRAGONFLY
BEEBOP
CELESTIAL
PETER BRADLEY'S
Naciskaj wielokrotnie FIRE, żeby uniknąć straty przedmiotów.
PHANTASY III
Kiedy deponujesz pieniądze – wpisz 9999999. Uzyskasz 27000, niezależnie od tego, ile miałeś wcześniej.
PINBALL ILLUSIONS
Wpisz podczas gry:
EXTRA BALLS – rozpoczynasz z 5 piłkami,
DIGITAL ILLUSIONS – piłka nie wypada ze stołu.
PIPELINE
Kody:
FOLD
EYES
EGGS
TEAR
PEAS
DUCT
PODS
PIPEMANIA
Niektóre z kodów:
HAHA
GRIN
TICK
DOCK
OOZE
BLOB
WILD



PITFIGHTER
Podczas gry wpisz: "LOBSTRES". Użyj klawiszy:
1-9 i 0 – zmiana poziomu,
L - eliminacje,
C - mistrzostwa.
PLATOON
Wpisz: "HAMBURGER-HILL" ("-" z klawiatury numerycznej). Teraz klawisze F1-F4 powodują zmianę poziomu.
PLAGUE
Wykonaj następujące czynności (po pierwszej grze):
1. Zdobądź rekord kończący się na 3 (np. 102473),
2. Naciśnij "P", potem ESC i wybierz "NO",
3. Wpisz: "KOM JE ILLEGAAL DOOR DE PLAAG DAN GRIJPT DE JUNGLE COMMAND JE IN DE KRAAG".

STREET FIGHTER 2

Są tacy, którzy rodzą się z umiłowaniem walki: obojętne z kim, obojętne gdzie – dla nich liczy się tylko walka. Z takimi właśnie ludźmi będziesz miał do czynienia w grze Street Fighter 2, i - co gorsza – Ty także staniesz się takim człowiekiem.

W poszukiwaniu przygód przemierzysz kilka państw wielkiego świata: Rosję, Japonię, Brazylię, Stany Zjednoczone, Chiny, Indie, Hiszpanię i Tajlandię. Wszędzie zostawisz po sobie pamiątkę w postaci przelanej krwi (grupy krwi przeciwników wymieniono w instrukcji obsługi), pokiereszowanych pysków i wybitych zębów. A więc kryminalne tango czas zacząć.

Na początku musisz ustalić liczbę graczy oraz przeciwnika (możesz walczyć z komputerem lub kolegą). Następnie wybrać przyrządy do walki (klawiatura, joystick, joypad), a jeżeli walczysz z komputerem, istotne jest także określenie poziomu trudności, w zależności od umiejętności. Wybór jest spory – ośmiu różnych poziomów. Jeśli zdecydowałeś się na grę dla 2 osób, to możesz teraz wybrać odpowiedniego zawodnika spośród ośmiu kandydatów. Podobnie drugi gracz, jednak należy pamiętać o tym, że przeciw sobie nie mogą walczyć te same postacie. Teraz pozostaje już tylko wybrać teren bogatek (jeden z 12) i stanąć do walki. Podczas zmagań z kolegą rozgrywasz dwa pojedynki. Jeżeli wcześniej włączyłeś upływ czasu, to masz 99 sekund na pokonanie gościa, jeśli nie wyrobisz się w tym czasie, zadecyduje poziom energii obu zawodników. Wygrywa ten, który lepiej się trzyma na nogach.

Postacie są duże i płynnie animowane. Widać także na ekranie tło, w którym poruszają się inne postacie, np. dopingujący zawodników, kury wymachujące skrzydłami, powiewające flagi.

Podczas potyczek z komputerem czeka Cię kilka niespodzianek, np. ćwiczenie ciosów (w określonym czasie ciosami rozbijasz samochód na części) oraz bokser Bulrog (niesympatyczny i wyjątkowo groźny przeciwnik). A oto inni bohaterowie, których spotkasz podczas ulicznych pojedynków:

Ryu - typowy wojownik szkolony przez Sheng Longa. Wszystkie pamięci walce. Zawsze zachowuje zimną krew. Jego specjalne ciosy to: ognista kula, uderzenie smoka, kopnięcie huraganu.

Edmond Honda - od najmłodszych lat uczy się sumo. Obecnie jest w tej sztuce walki mistrzem. Pragnie udowodnić, że ten styl walki czyni człowieka niezwyciężonym. Jego najlepsze ciosy: uderzenie setki dłoni, uderzenie w głowę.

Blanka - pół-człowiek, pół-bestia z brazylijskiej dżungli. Wyzwie do walki każdego, kto odważy się na ten szaleńczy krok. Specjalne ciosy: elektryczność, atak toczący.

Gulie - były oficer sił specjalnych, który schwytany w Tajlandii długo przebywał w więzieniu. Po ucieczce poluje na [illegible]. Specjalne ciosy: uderzenie dźwiękiem, kopnięcie błyskawicy.

Ken - jeszcze jeden uczeń Sheng Longa. Jest wyjątkowo arogancki i uwielbia popisywać się swoją siłą. Specjalne ciosy: ognista kula, uderzenie smoka, kopnięcie huraganu.

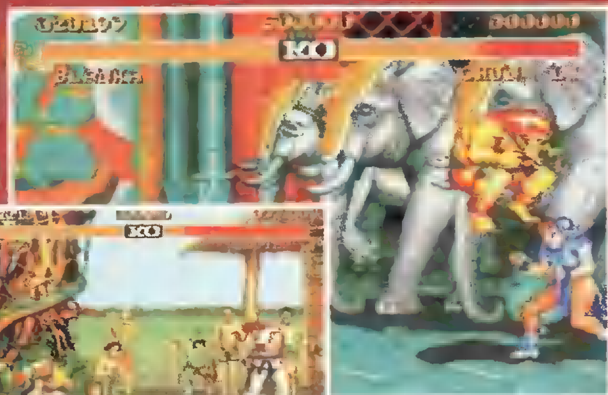
Chun Li - bierze udział w ulicznych potyczkach, by wykryć kto spośród uczestników turnieju jest związany z międzynarodową szajką przemytniczą. Specjalne ciosy: kopnięcie błyskawicy, kopnięcie wirowe.

Zangief - rodowity Rosjanin, który kocha swój kraj i zwierzęta. Specjalne ciosy: wirujący sznur od bielizny (czyjej?), wirujący kefir.

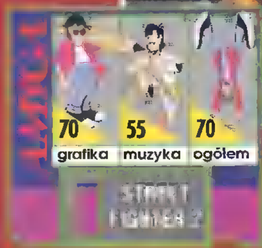
Dhalsim - przez całe życie uprawiał jogę, dzięki czemu jego ciało jest giętkie jak guma. Specjalne ciosy: ogień jogi, płomień jogi (nie mylić z Misiem Yogi).

Na koniec powiem, że grafika i animacja są w tej grze naprawdę niezłe, tylko muzyka trochę nieszczególna. Natomiast w instrukcji zauważyłem tajemniczy wyraz „wskarz". Może wiecie, co oznacza?

Voyager







Producent: Capcom
Dystrybutor:
IPS Computer Group, Warszawa
Rodzaj gry: zręcznościowa
Komputer: każda Amiga

FRUTIS

Pewien stworek, wielki amator owoców, wybrał się do krainy obfitującej nie tylko w soczyste owoce, ale także w złe demony i duchy (o czym z pewnością nie wiedział). Ponieważ apetyt mu dopisywał, postanowił natychmiast poczęstować się pierwszym napotkanym owocem. Niestety, niedługo delektował się jego smakiem, ponieważ natychmiast pojawił się zły czarownik i uwięził go. Wydostanie się z opresji nie było takie łatwe, drogi do domu strzegły chmary dziwacznych stworów, zaś magiczne drzwi do następnego etapu podróży można było otworzyć jedynie zjadając określoną liczbę owoców znajdujących się na planszy. Widać czasami łakomstwo popłaca...

Na planszy, po której się poruszamy, rozmieszczone są owoce oraz skrzynki, które można przesuwać zachowując ostrożność, by nie zablokować sobie dalszej drogi. Podczas wędrówek znajdujemy także klucze (czerwone, zielone i niebieskie) przydatne do otwierania kolejnych drzwi oraz kule, które zachowują się tak samo, jak kamienie w Boulder Dashu: są dosyć niebezpieczne. Największym niebezpieczeństwem są jednak duchy i strażnicy. Duchy poruszają się w dowolnym kierunku, a strażnicy są bardzo niemrawi i krążą jedynie w górę i w dół. Po wyeliminowaniu strażnika lub ducha na ekranie pojawia się krzyżyk. Warto go zbierać, bowiem dostaje się za nie sporo punktów. Natomiast, jeśli do krzyżyka podejdzie jakiś nowy stwór, spowoduje to ożywienie tego wcześniej zgładzonego.

Kolejnym niebezpieczeństwem są pneumatyczne młoty poruszające się w górę i w dół. Nie chciałbym być w skórze kogoś, kto podejdzie pod ten młot... Na planszy umieszczone są gdzieniegdzie przełączniki do włączania i wyłączania miotaczy kul. Trzeba też zwrócić uwagę na specyficzny rodzaj niektórych ścian, które rozrastają się w poziomie, jeśli tylko mają na to miejsce. Nie dajcie się zablokować! Ostatnią, a zarazem najprzyjemniejszą rzeczą na planszy jest kwadracik z napisem Exit. O ile zbierzemy odpowiednią ilość owoców – zacznie on migać. W tym wypadku należy jak najszybciej skierować się w jego stronę i przejść do następnej planszy.

A kiedy znudzi się Wam zestaw 42 plansz zawartych w tej grze, czas zajrzeć do edytora i stworzyć własną planszę. Edytor jest bardzo prosty w obsłudze, a plansze można projektować niemal automatycznie.

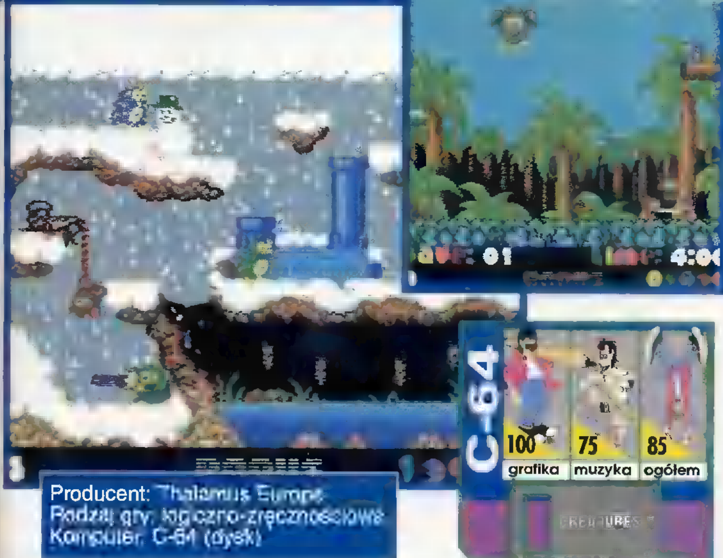
Frutis to gierka z całkiem ładną grafiką i dobrymi muzyczkami. Musi ona mieć preferencje jedynie do wielkości elementów na planszy. Moim zdaniem – powinny być trochę większe.

Voyager





Autorzy:
Krzysztof [illegible], Rafał i Michał [illegible]
Producent: Pandemonium
Rodzaj gry: logiczno-zręcznościowa
Komputer: każda Amiga





Producent: Thalamus Europe
Rodzaj gry: logiczno-zręcznościowa
Komputer: C-64 (dysk)

CREATURES 2

Znajdujemy się w krainie dziwacznych stworków. W licznej rodzinie tych stworzonek wydarzyła się rzecz straszną. Pewnego deszczowego dnia, podczas nieobecności ojca na ich dom napadła banda złych mutantów i porwała dzieci. Po powrocie do domu zrozpaczony ojciec postanawia ruszyć na poszukiwanie swoich latorośli.

Po długiej i wyczerpującej wędrówce dociera do jaskini, lecz aby się tam dostać, musi wyłączyć mechanizm napędzany przez jednego ze złych stworów. Dokonuje tego kilkoma celnymi strzałami. Teraz rozgląda się dookoła i spostrzega, że po drugiej stronie jeziorka leży dynamit. Bierze go i dzięki temu ratuje pierwszego syna. Zachęcony tym sukcesem podąża dalej. Na jego drodze leży głaz, który musi przetoczyć nad przepaścią i zgnieść nim złośliwego kraba, by uwolnić następnego syna.

Idąc dalej spostrzega kilku swoich synów uwięzionych w klatce i znęcającego się nad nimi jakiegoś okropnego dryblasa. Nie zastanawiając się długo spycha na dół znajdującą się koło niego żabę i zeskakuje za nią w taki sposób, aby głową rozkruszyć sufit. Żaba wrzuca go przez powstały otwór, a on bez chwili namysłu zrzuca głaz na głowę dryblasa.

Niestety, to nie koniec przygód strapionego ojca. Jeszcze nie wszyscy synowie są uratowani. Wędruje więc dalej, aby nie zostawić żadnego bez pomocy. Na tym etapie podróży ma jeszcze wiele przeszkód do pokonania. Musi, przeskakując z kamienia na kamień, pokonać rozlewisko, uważając na żar bijący od ptaka (może zapalić armaty) wejść wyżej i zniszczyć bałwanki. Musi także zaatakować śnieżnymi kulami niebezpieczne stwory na dole. Jest już zmęczony i widząc w oddali ognisko marzy o odpoczynku, ale, niestety, rozwój wydarzeń nie pozwoli mu na wytchnienie. Nad ogniskiem stoi rozbawiony stworek i wymachuje jego synem. Ojciec natychmiast rusza na pomoc dziecku. Włącza maszynę produkującą balony i korzystając z pomocy sowy przelatuje nad ogniskiem strącając strzałami balony na kolce. Nie opodal ogniska jest basenik z wodą, w którym musi wysadzić dynamitem ściankę, aby woda zalała ognisko. Jeszcze trochę trudu i cała rodzina w komplecie może wrócić do domu. Ale czy ich kłopoty na pewno się skończyły?

PKAM

J.W. DARTS

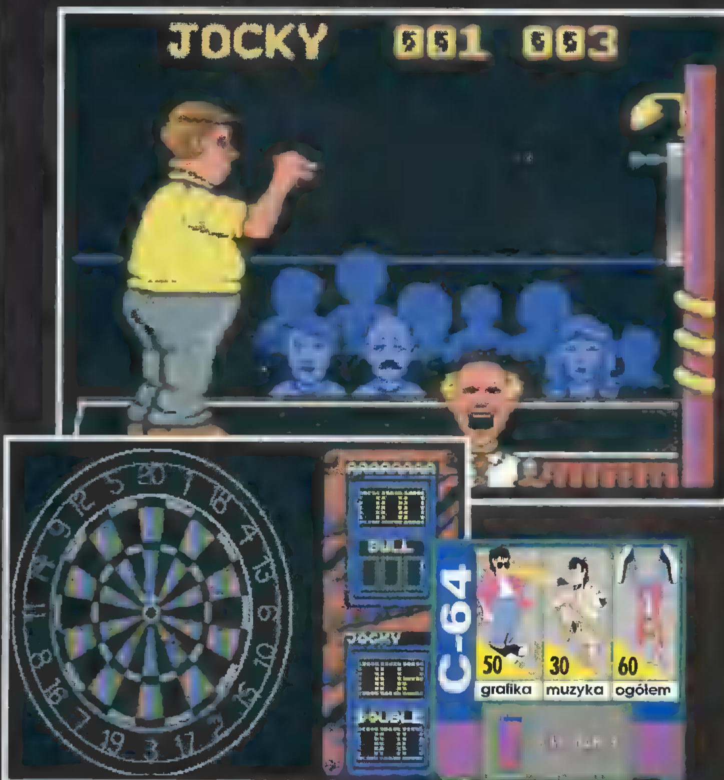
Jest to kolejna gra sportowa produkowana przez firmę L.K. Avalon z Rzeszowa. Dyscyplina, w której tym razem musimy wypróbować swoje siły, to rzuty lotkami do tarczy. Prawdopodobnie jest to pierwsza gra tego typu na C-64.

Przed rozpoczęciem gry musimy ustalić rodzaj pojedynku. Są spotkania łatwiejsze i trudniejsze, np. w jednym z nich należy kolejno celować najpierw w specjalną, wydzieloną strefę, a dopiero potem w środek tarczy. W zależności od poziomu trudności, pojedynek na lotki odbywa się w różnych miejscach.

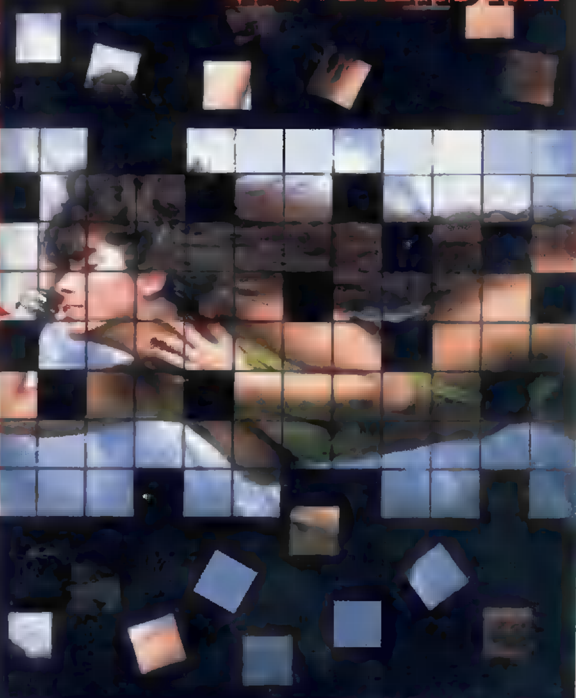
Grafika na pewno nie jest mocną stroną tej gry: mało urozmaicona, a ujęcia ograniczają się jedynie do widoku tarczy i rzucającego zawodnika. Także dźwięk pozostawia wiele do życzenia. Za to sam sposób celowania odbywa się tak jak w rzeczywistości, zatem gra pozwala przynajmniej na potrenowanie celności rzutów lotkami. Generalnie: mogiłesta.

PKAM

Producent: Zeppelin Games
Dystrybutor:
L.K. Avalon, Rzeszów
Rodzaj gry: sportowa
Komputer: C-64 (dysk/taśma)



UKŁADANKA LITEROWA



Litery z górnej tabelki wpisane odpowiednio w dolny diagram i czytane w liniach poziomych utworzą rozwiązanie, które należy przysłać na kuponie powyżej na adres redakcji. W rozwiązaniu należy wykorzystać WSZYSTKIE niezbędne litery, przy czym każda może być użyta tylko raz. Uwaga: koniec każdego wyrazu w rozwiązaniu zaznaczony jest niebieskim polem.

Kupon należy wysłać najpóźniej 30 kwietnia. Wśród poprawnych odpowiedzi rozlosujemy 15 nagród rzeczowych. Lista nagrodzonych ukaże się w najbliższym C&A.

Team C&A

	Ł	Ę	Ś	C	D	O	K	Y	E	I	–	W	M	P	C	A	W	I	C
S	I	M	C	Z	I	I	R	M	O	K	A	M	Ę	U	T	E	R	M	A
C	O	O	M	O	N	T	P	Ś	O	I	I	G	O	N	Y	O	M	E	

UKŁADANKA LITEROWA

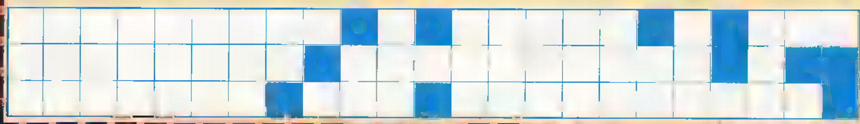
imię i nazwisko

ulica i nr domu

kod pocztowy

miasto (miejscowość)

posiadam komputer



POLSKIE DEMOGRUPY

Zapewne pamiętacie jeszcze artykuł Janettiego, w którym opisywał on polską scenę na C-64. Było to jednak dawno temu i od tego czasu scena znacznie się rozrosła. Powstało wiele nowych grup, ale także wiele się rozpadło lub zmieniło skład. W artykule tym opiszę pokrótce polskie grupy, ich produkcje i plany na najbliższą przyszłość.

[illegible] dali [illegible] „Gone with the [illegible]", [illegible] than [illegible] [illegible] dwa lata zajmowało [illegible] w [illegible] wszystkich [illegible] Charged – [illegible] [illegible] grupa i od [illegible] [illegible] i kilka [illegible] przez MMS-a i [illegible]. Na [illegible] party w [illegible] ich dema [illegible] z [illegible] na to. [illegible]

[illegible] – grupa [illegible] ostatnio. Z ich [illegible] produkcji [illegible] np. [illegible] (niedawno [illegible]) [illegible] wraz z [illegible]

[illegible] – [illegible] [illegible]sza ze wszystkich grup. Wydaje aż trzy magazyny: „Astona", [illegible] i „Metamorphosis". [illegible] bardzo [illegible] na [illegible] liczbie dobrych [illegible] nazywać [illegible], bo [illegible] ich [illegible] demko [illegible] np. [illegible] długo [illegible] w [illegible] co na to [illegible]

Charged – [illegible] ale ich [illegible]

[illegible] „[illegible]" [illegible] i choć ostatnio odeszła z niej spora [illegible] m.in. [illegible], który [illegible] do [illegible] oraz Sir [illegible] dzienne.

[illegible] – [illegible] trzy [illegible] „[illegible]", [illegible] Dwa [illegible] zajmują [illegible] w [illegible]sach [illegible] niona. [illegible] trochę [illegible] zmienił, od[illegible] ker i Aristocrat. W sumie [illegible] jest bardzo [illegible] o czym [illegible] ich ostatnie [illegible]

[illegible] – grupa [illegible] bardzo [illegible]. Wydali demo „[illegible]" oraz kilka [illegible] przez Colabora. Lider [illegible] zamierza [illegible] mag o scenie (czekamy [illegible]). Członkowie Vermes [illegible] także [illegible] co wiem, to [illegible] [illegible]loona i nowe demo. Na [illegible] party w [illegible] Vermesu [illegible] przez Wheel'a [illegible] także [illegible] zajęło drugie [illegible]

[illegible] – [illegible] grupa. Kiedyś [illegible]puścili [illegible] demko i dwa numery [illegible]. Od [illegible] ale [illegible] to wie? [illegible]

[illegible] – grupa była przez [illegible] czas [illegible] na [illegible], która [illegible] Z [illegible] wymienić [illegible]

[illegible] – grupa obecnie [illegible]. Jej ostatnie [illegible] to [illegible] Latifaha [illegible] oraz [illegible]

[illegible] – [illegible] a [illegible]

Fatum – grupa [illegible] z magazynu Prawda oraz demka „Zoo".

[illegible] – [illegible] dema, [illegible] drugie zasługuje na [illegible] maga [illegible] ale na razie w tej [illegible] cisza.

[illegible] – [illegible] jedno [illegible] „Confusion" [illegible] Oprócz tego [illegible] kilka [illegible]

[illegible] – grupa nieaktywna. [illegible] temu [illegible] den numer maga [illegible] a teraz [illegible]dobnie piszą demko [illegible]

Grey Girl by Creeper

[illegible] – grupa [illegible] a z ich produkcji można [illegible] (także [illegible]). Lider grupy, [illegible], jest aktualnie pierwszy na chartsach [illegible]

[illegible] – obecnie mało [illegible] grupa. [illegible] dukcją była [illegible] Toastera.

[illegible] – grupa mało [illegible] chociaż na [illegible] rezentowali [illegible] demka.

[illegible] – grupa znana na scenie [illegible] z magazynu „[illegible]" [illegible] 5 [illegible]. Tak się składa, że [illegible] z tą grupą i [illegible] dać [illegible] Appacza i może [illegible] demko.

[illegible] – [illegible] grupa. Zajmuje się także [illegible] tej grupy i [illegible] w [illegible] czasie: [illegible] i demo „Age of [illegible]".

[illegible] – grupa [illegible], ale [illegible]go ma [illegible] numer magazynu [illegible] (w [illegible]).

[illegible] – grupa [illegible] się także crackowaniem [illegible] pierwszy numer maga „[illegible]" [illegible]

[illegible] – grupa [illegible] magazyn „Antidote" [illegible] kolekcję [illegible] oraz [illegible] Rubbleja.

[illegible] – [illegible]. Wydali [illegible]

[illegible] – grupa [illegible] wraz z [illegible] teraz [illegible] o nich nie [illegible]

[illegible] – grupa [illegible] się [illegible] (Fo[illegible]). Wydali na [illegible] maga „[illegible]" [illegible] sampli.

[illegible] – grupa [illegible] demko i dwa, a [illegible] półtora numeru maga [illegible]

Właściwie są to wszystkie polskie grupy, nie licząc tych, które się rozpadły i tych, które nic nie zrobiły. Grupy crackerskie to już temat na osobny artykuł. Trzeba jeszcze [illegible] o tzw. grupach [illegible] dla jaj), [illegible] jak np. [illegible] i Kluski. Teraz to już [illegible] w [illegible] nadzieję, że dane mi [illegible] coś jeszcze o [illegible]

Marcin [illegible]
(FLASH/SCHN/VADER/KLUSKI)

Fatma by Paladin

Biuro Informatyczno-Wydawnicze z Warszawy znów zaskoczyło użytkowników komodorków cenną propozycją, a mianowicie wprowadzonym niedawno do sprzedaży interfejsem szeregowym standardu RS-232. Korzystając z uprzejmości pana Bogusława Radziszewskiego (szefa BIW-u) otrzymaliśmy jeden z pierwszych egzemplarzy do redakcyjnych testów.



Producent i dystrybutor:
Biuro Informatyczno-Wydawnicze, Warszawa

Szeregowe okienko czyli RS-232 DLA C-64

TROCHĘ TEORII

Ogólnie komputery używają dwóch rodzajów interfejsów: równoległych i szeregowych. Pierwsze przesyłają dane za pomocą kilkunastu przewodów jednocześnie, np. Centronics. Drugie – bit za bitem, dwoma przewodami (sygnałowy i masa), np. RS-232, RS-422, Apple Talk itd. Oczywiście interfejs szeregowy jest z natury rzeczy wolniejszy od równoległego.

Standard RS-232 został opracowany w połowie lat siedemdziesiątych jako interfejs wymiany danych między dużymi systemami komputerowymi a urządzeniami wejścia/wyjścia, czyli terminalami (klawiatura i monitor). Z uwagi na dosyć niskie koszty instalacji zaczęto stosować go później w drukarkach, ploterach, a przede wszystkim w modemach. Prędkość przesyłania danych w interfejsach szeregowych wyraża się w bitach na sekundę (ang. *bits per second*).

Commodore C-64 jako jeden z niewielu komputerów domowych ma wbudowany (w systemie operacyjnym) podprogram obsługi interfejsu w standardzie RS-232. Wszystkie sygnały dostępne są na złączu użytkownika, czyli w User Porcie. Wydawać się może, że sprawa jest prosta: kilka przewodów i odpowiedni zestaw gniazd załatwiają problem. Jednak poziom elektryczny sygnałów generowanych przez C-64 nie mieści się w standardzie RS-232 (europejski V.24), dlatego właśnie do nazwy komodorowskiego "RS-a" dodaje się literkę "C" (RS-232C). Teraz staje się jasne, dlaczego potrzebny jest odpowiedni interfejs, który dostosuje sygnały z komodorka do standardowych wymagań RS-232.

MONTAŻ I DZIAŁANIE

Dokładne oględziny RS-232 DLA C-64 (tak brzmi pełna nazwa interfejsu) ujawniają wtyczkę User Portu i gniazdo RS-232 (DB25 męskie) oraz diodę LED (ma ona za zadanie informować o poprawności pracy interfejsu). Do urządzenia dodawana jest instrukcja obsługi, będąca również kartą gwarancyjną.

Testowanie rozpocząłem od zabawy w dialowanie. Połączyłem się z wieloma BBS-ami na terenie Polski przesyłając i odbierając kilkanaście małych plików tekstowych i programów. Wszystkie połączenia przebiegły sprawnie, a odebrane dane nie zawierały błędów. Używałem głównie shareware'owego Novatermu (dostępnego na dyskietce PD nr 29 dla C-64). Chcąc sprawdzić, czy interfejs działa z modemami różnych producentów, podłączyłem kilkanaście modeli dostępnych na polskim rynku: od tych najwolniejszych, np. Atari SX-212 (od 300 do 1200 bps) do najszybszych, np. ZYXEL U1496E. Wszystkie współpracowały z C-64 bardzo dobrze. Pozostaje jedynie żałować, że C-64, z racji swojej niewielkiej mocy obliczeniowej, nie może przesyłać danych z prędkością większą niż 2400 bps. Nie opłaca się więc kupować do C-64 szybkich modemów, by zaimponować kolegom. Wystarczy 2400 bps z wbudowaną kompresją danych i korekcją błędów; cena takiego modemu waha się w granicach 150 zł (1,5 starych złotych).Zainteresowanych odsyłam do serii artykułów pt. "Piękny i bestia..." drukowanych w C&A w numerach 4-8/94.

Kolejnym testem było przesłanie kilkudziesięciu plików z/do stojącego obok peceta przewodem RS-232 typu Null Modem (symulacja modemu). I w tym przypadku nie zaobserwowałem błędów.

Końcowym testem było wykonanie kilkunastu wydruków z drukarki i plotera. W pierwszym przypadku użyłem polskiej drukarki termicznej o nazwie Mefka SQ, z wbudowanym RS-232, w drugim – Plotera MDG-116, również polskiej produkcji, z dwoma zainstalowanymi interfejsami: równoległym typu Centronics i szeregowym RS-232. W obydwu przypadkach współpraca przebiegała sprawnie, pomimo tego, że wydruk np. listingów z drukarki wymagał wpisania kilku rozkazów w BASIC-u (aby ustawić parametry przekazywania danych przez RS-232).

Zachęcony dobrymi rezultatami wcześniejszych testów postanowiłem wypróbować RS-232 i Mefkę SQ do pracy pod GEOS-em. Po umieszczeniu sterowników w systemie uruchomiłem GeoPainta a następnie wydrukowałem kilkanaście obrazków. Co prawda Mefka SQ nie jest "laserem", lecz mimo to uzyskałem zadowalające efekty.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Pomimo tego, że mieści się na pojedynczej kartce formatu A5, to jej zawartość jest dosyć interesująca. Autor założył (słusznie), że nie wszyscy posiadacze C-64 należą do grona wytrawnych użytkowników, zamieścił więc podstawowe wiadomości o typach używanych interfejsów, definicję szybkości przesyłania danych, ewentualane zastosowania RS-232, sposób instalowania w komputerze itp. podstawowe informacje. W przeciwieństwie do większości poprzednich instrukcji (dodawanych do urządzeń przez BIW), ta wykonana jest starannie i przejrzyście.

KUPIĆ – NIE KUPIĆ?

Powstające nieustannie nowe programy (w Polsce i na świecie) gwarantują długi żywot C-64 na rodzimym rynku. Dlatego uważam, że warto rozszerzać komodorka o kolejne przystawki i interfejsy. Tym bardziej, że po podłączeniu stosunkowo taniego modemu zyskuje się dostęp do gigabajtów danych (istnieją w Polsce BBS-y komodorowskie) oraz możliwość wymiany danych z całym światem. Dla użytkowników nie zainteresowanych dialowaniem RS-232 DLA C-64 jest tanią alternatywą interfejsu równoległego Centronics. Tym bardziej, że wielu producentów wytwarza drukarki z wbudowanym RS-232 (Seikosha GP-500AS, Citizen 120D) lub produkuje specjalne moduły zamieniające port równoległy Centronics w szeregowy RS-232 (np. Star Micronics).

Jedyną wadą, jaką udało mi się znaleźć, jest... dość wysoka cena. Myślę, że producent powinien w tym względzie nieco spuścić z tonu...

Morales

W numerze 11/93 przedstawiliśmy edytory Super Hires autorstwa Piotra Woźniaka. Twórca nie spoczął na laurach i wciąż udoskonalał swoje dzieło. Efektem jego pracy jest kolejna wersja edytora pracująca w zupełnie nowym, dającym fantastyczne wyniki, trybie graficznym C-64.

SUPER HIRES INTERLACE V1.3

W czym rzecz?

SHIE V1.3 pod względem rozdzielczości, w której pracuje, niczym nie różni się od swojego poprzednika Super Hires Editora 1. Umożliwia tworzenie grafiki w rozdzielczości 96 na 88 punktów (piksele mają takie same rozmiary, jak w trybie Hires). Analogicznie jak w SH1 "nałożono" na obrazek dwie warstwy po 4 sprajty, dzięki czemu można korzystać z dwóch wspólnych kolorów dla całej grafiki, jak też z dwóch niezależnych dla każdego pola wielkości pojedynczego znaku (8x8 punktów). Natomiast nowością jest praca w trybie interlace. Dzięki temu, oprócz 4 "starych" kolorów możemy uzyskać ich nowe kombinacje, np. osiem odcieni czerwieni!

Start!

Po uruchomieniu programu ukazuje się czołówka z zamieszczoną instrukcją obsługi. Klawiszem F1 możemy zapisać na dysku wyświetlarkę, która umożliwi przeglądanie obrazków narysowanych za pomocą edytora. Po wczytaniu do pamięci komputera nie spakowanego obrazka ładujemy przeglądarkę, a następnie wykonujemy polecenie SYS 4096. Aby uruchomić sam edytor, należy przycisnąć spację.

Jak to wygląda?

Wygląd edytora podobny jest do poprzednich wersji. Podczas rysowania cały czas widzimy powiększony fragment grafiki, na który dla ułatwienia nałożona jest siatka (każde jej pole ma rozmiar 8 na 8 punktów). W razie potrzeby siatkę możemy wyłączyć lub zmienić jej aktualny kolor na inny. Po prawej stronie ekranu znajduje się wykaz kolorów, którymi w danym momencie rysujemy. Program umożliwia korzystanie z bogatej palety barw, którą zmieniamy za pomocą klawisza F3. Klawiszem P zmieniamy paletę grafiki na aktualnie ustawioną.

Na dole ekranu znajduje się wskaźnik układu współrzędnych. Dzięki temu gadżetowi możemy bez problemu stwierdzić, w którym miejscu ekranu znajduje się kursor. Po lewej stronie umieszczony jest dodatkowy wskaźnik informujący, z jakiego trybu rysowania korzystamy w danej chwili. Aby obejrzeć w całości własne dzieło, wystarczy przycisnąć spację. Jednak obrazka wyświetlanego w takiej postaci nie można modyfikować. Ponowne przyciśnięcie spacji powoduje powrót do trybu ZOOM.

Co można zdziałać?

Program SHIE V1.3 oprócz nowego trybu graficznego wzbogacony został w długą listę opcji znacznie ułatwiających i uprzyjemniających pracę. Program uruchamia się standardowo w trybie "stawiania" punktów. Dodatkowo (klawisz F7) możemy jednak wykreślać linie, prostokąty, elipsy (także wypełniane). Żeby narysować kwadrat lub okrąg, należy ustalić współrzędne X równe współrzędnym Y.

Edytor umożliwia także wykonywanie operacji na blokach: kopiowanie, kasowanie oraz przenoszenie z jednego miejsca na drugie fragmentów grafiki o rozmiarach 8x8 pikseli lub większych.

Zaletą edytora jest możliwość wczytywania obrazków w formacie hires z programu Art Studio (Shift + L). Autor ostrzega jednak, że przekonwertowany zostanie jedynie prostokąt o wymiarach 12 na 21 znaków, położony w lewym, górnym rogu ekranu. Także wczytywanie obrazków ze starszych wersji programów tej serii nie sprawia problemu. W tym celu należy np. na Dir Masterze lub Disk Wizardzie dorobić ręcznie rozszerzenie ".SHI" (dołączane automatycznie do każdej grafiki powstałej w programie SHIE V1.3). Innych funkcji nie będę opisywać, gdyż zostały dokładnie przedstawione w helpie programu (klawisz H).

Co jeszcze?

Oprócz edytora na dysku znajduje się pokaźna liczba programów służących do konwersji grafiki, np. z Amigi (IFF) na format SHIE V1.3. Możliwości nowego trybu graficznego prezentują zamieszczone obrazki (w oryginale, tj. na ekranie, są kolorowe), pochodzące zresztą z Amigi.

Czy powstanie SHIE V1.4?

Okazuje się, że autor wcale nie zamierza poprzestać na SHIE V1.3 i ma w planie nową, jeszcze doskonalszą wersję tego programu, w której będzie można zwiększyć wysokość obrazka do 200 punktów, a także przeprowadzać więcej operacji na blokach (lustrzane odbicie, inwersja kolorów, odwracanie zaznaczonych fragmentów grafiki itp). Oprócz tego program ma mieć wbudowany konwerter prawie wszystkich trybów graficznych, jakie do tej pory wymyślono, a także możliwość rysowania obrazków dwa razy szerszych i w sześciu kolorach.

Nic ująć, a co warto dodać?

Edytor ma duże możliwości i charakteryzuje się wygodną obsługą. Jednak komfort pracy wzrósłby znacznie, gdyby można było obsługiwać program klawiszami kursora, a nawet komodorowską myszką 1351 w trybie proporcjonalnym, a nie tylko joystickiem.

Tauri

P.S. Program zalicza się do kategorii Public Domain, tak więc jest dostępny na naszym dysku nr 39 (patrz str. 44).

CZYLI JAK SUPER ZMIENIONO NA EXTRA!



Ze względu na trudności w grabowaniu trybu SHI mogliśmy zamieścić tylko monochromatyczne obrazki. W oryginale wszystkie są kolorowe.

INFO

Super Hires Interlace V1.3 – doskonały edytor do rysowania obrazków w nowym trybie graficznym. Wygodna obsługa, duże możliwości. Przydałaby się obsługa z klawiatury.
Autor: Piotr Woźniak (COLABOR/VERMES)

C-64 jako urządzenie pomiarowe

Wielokrotnie poruszaliśmy w C&A problematykę współpracy C-64 z różnymi urządzeniami podłączanymi do User Portu. Tym razem zaprzęgniemy komodorka do pomiaru krótkich czasów, np. czasu otwarcia migawki aparatu fotograficznego, czasu trwania błysku w lampie błyskowej itp.

TROCHĘ TEORII

Aby zmierzyć czas otwarcia migawki aparatu fotograficznego, należy zbudować układ elektroniczny z detektorem światła. Układ ten będzie informował komputer czy na detektor światła pada światło, czy też nie. Zadaniem programu będzie zmierzenie czasu trwania impulsu świetlnego, „obrobienie" otrzymanego wyniku oraz wyprowadzenie go na ekran komputera.

HARDWARE

Układ elektroniczny sprowadza się do zwykłego czujnika fotoelektrycznego, jakim jest fotodioda BPYP 22. Na rys. 1 przedstawiono schemat podłączenia tejże fotodiody do C-64 (do gniazda User Portu). Dla porządku na rys. 2 przedstawiono widok User Portu wraz z opisem.

Fotodiodą nazywamy przyrząd półprzewodnikowy z pojedynczym złączem p-n spolaryzowanym zaporowo przez zewnętrzne źródło napięcia, w którym pod wpływem oświetlenia wzrasta prąd wsteczny. Światło padające na fotodiodę powoduje, że jej rezystancja znacznie maleje (rośnie natężenie prądu), zaś odcięcie światła ma skutek odwrotny. Fakt ten wykorzystujemy w programie mierzącym czas padania światła. Fotodiody odznaczają się ponadto dużym zakresem liniowości sygnału oraz bardzo dużą szybkością działania. Jako ciekawostkę podam, że elementy te stosowane są w łączach światłowodowych, gdzie spełniają funkcję odbiorników światła, przetwarzających modulowane fale świetlne w sygnały elektryczne. W naszym przypadku fotodiodę prawdopodobnie można zastąpić fototranzystorem, jednakże doświadczalnie nie sprawdziłem tej możliwości.

Wykonanie całości jest bardzo proste i sprowadza się do połączenia końcówek fotodiody z odpowiednimi końcówkami wyjścia do User Portu. Jeżeli jesteś zupełnie początkującym elektronikiem, radzę zlecić wykonanie tego układu komuś bardziej doświadczonemu. BŁĘDNE WYKONANIE UKŁADU MOŻE SPOWODOWAĆ USZKODZENIE KOMPUTERA, a sam koszt naprawy może poważnie nadwyrężyć budżet domowy. I jeszcze jedno: zbudowany układ można przyłączać (odłączać) od (do) komputera tylko w momencie, gdy komputer jest wyłączony! Nie należy również definiować User Portu jako wyjścia, gdyż i to w skrajnych wypadkach może spowodować uszkodzenie komputera.

SOFTWARE

Zadaniem programu jest sprawdzanie stanu złącza PB0 w User Porcie. Stan wysoki (logiczna jedynka) oznacza stan oświetlenia fotoelementu. Czas otwarcia migawki aparatu fotograficznego jest na tyle mały, że z góry odrzucamy pisanie programu w BASIC-u. Również nie ma sensu pisać całego programu w asemblerze, dlatego pójdźmy na kompromis i sekcję dotyczącą samego pomiaru napiszmy w języku maszynowym, natomiast część przygotowującą oraz wyświetlającą wyniki – w BASIC-u. W programie maszynowym, w celu uniknięcia błędów pomiaru, należy wyłączyć przerwania, a także obsługę ekranu.

Na listingu 1 przedstawiono sekcję dotyczącą pomiaru opatrzoną komentarzami napisaną w Turbo Assemblerze 5.1. Proszę zauważyć, że najkrótszy czas możliwy do zmierzenia wynosi 64 cykle zegarowe. Cykl zegarowy trwa 1/985250 sekundy dla systemu PAL, a dla systemu NTSC 1/1022730 sekundy. Reasumując, najkrótszy czas jaki możemy zmierzyć wynosi:

1/985250*64 = 0,00006495613245369 s dla systemu PAL

oraz

1/1022730*64 = 0,00006257761090115 s dla systemu NTSC.

I taki również jest maksymalny błąd pomiaru, co przy wartościach rzędu 0,0157848262 (czas otwarcia migawki aparatu fotograficznego) jest pomijalnie mały. Maksymalny czas pomiaru wynosi 20 minut!

Na listingu 2 przedstawiono program główny napisany w BASIC-u przygotowujący pomiar oraz wyprowadzający wyniki w sekundach, milisekundach oraz mikrosekundach na ekran komputera. Wyniki działania programu pomiarowego widoczne są na il. 3. W przypadku „przepełnienia" bufora zliczania zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat (il. 4).

POMIARY

Poniżej przedstawiam otrzymane wyniki pomiarów otwarcia obiektywu w aparacie fotograficznym ustawionym na 1/16 sekundy. Jak widać wynik nie jest doskonale powtarzalny, jak można by oczekiwać. Jeżeli jednak uwzględnimy, jak bardzo skomplikowany jest mechaniczny proces otwierania migawki oraz to, że w celach pomiarowych użyliśmy słabej klasy aparatu produkcji radzieckiej, to i tak wyniki pomiaru są zadziwiająco dokładne. A oto otrzymane wyniki:

```
JEZELI JESTES GOTOW DD POMIARU
   NACISNIJ
                    KLAWISZ RETURN.

UWAGA POMIAR !!!
POMIAR POPRAWNY.

CZAS = .0157848262  SEKUND.
CZAS = 15.7848262   MILISEKUND.
CZAS = 15784.8262   MIKROSEKUND.

JEZELI CHCESZ WROCIC DO BASIC NACISNIJ
 DOWOLNY KLAWISZ,
RETURN - NASTEPNY POMIAR.

UWAGA POMIAR !!!
POMIAR POPRAWNY.

CZAS = .0168891144  SEKUND.
CZAS = 16.8891144   MILISEKUND.
CZAS = 16889.1144   MIKROSEKUND.

JEZELI CHCESZ WROCIC DO BASIC NACISNIJ
 DDWOLNY KLAWISZ,
RETURN - NASTEPNY POMIAR.

UWAGA POMIAR !!!
POMIAR POPRAWNY.

CZAS = .01669424    SEKUND.
CZAS = 16.69424     MILISEKUND.
CZAS = 16694.24     MIKROSEKUND (itd.)
```

W celach eksperymentalnych i porównawczych przeprowadziłem pomiary czasu trwania błysku lampy błyskowej TOPCA 330 CTX. Jest to lampa dość dobrej klasy, lecz nieco już wysłużony (6 lat). Oto wyniki:

```
JEZELI JESTES GOTDW DO POMIARU
   NACISNIJ
                    KLAWISZ RETURN.

UWAGA POMIAR !!!
POMIAR POPRAWNY.

CZAS = 6.82060391E-03         SEKUND.
CZAS - 6.82060391   MILISEKUND.
CZAS = 6820.60391   MIKRDSEKUND.

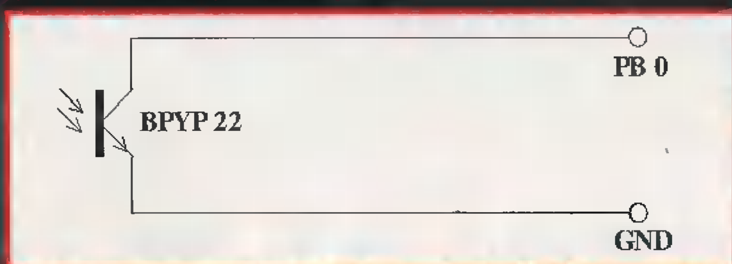
JEZELI CHCESZ WROCIC DO BASIC NACISNIJ
 DOWOLNY KLAWISZ,
RETURN - NASTEPNY POMIAR.
UWAGA POMIAR !!!
POMIAR PDPRAWNY.

CZAS = 6.62572951E-03         SEKUND.
CZAS = 6.62572951   MILISEKUND.
CZAS = 6625.72951   MIKROSEKUND (itd.)
```

MODYFIKACJE

Programy zamieszczone na listingach zostały dosyć dokładnie skomentowane, a to dlatego, by każdy użytkownik mógł wprowadzić odpowiednie dla swoich potrzeb zmiany. Program można rozbudować poprzez rozszerzenie zakresu pomiarowego, wprowadzenie funkcji „negacji" np. w celu pomiaru przerwy w oświetleniu fotoelementu. Dodam jeszcze, że ostatnia przeróbka możliwa jest zarówno poprzez modyfikację sprzętową (układu), jak i programową. Zaawansowanym elektronikom i programistom proponuję zmodyfikować układ i oprogramowanie w celu umożliwienia pomiaru częstotliwości. Powodzenia w przeróbkach, bezbłęd-

Pomiar krótkich czasów



1. Schemat czujnika fotoelektrycznego z fotodiodą BPYP 22

Pin	Sygnał	Pin	Sygnał
1	GND	A	GND
2	+5V	B	FLAG2
3	RESET	C	PB0
4	CNT1	D	PB11
5	SP1	E	PB2
6	CNT2	F	PB3
7	SP2	G	PB4
8	PC2	H	PB5
9	SERIAL ATN IN	I	PB6
10	9V prądu zmiennego	J	PB7
11	9V prądu zmiennego	K	PA2
12	GND	L	GND

2. Opis sygnałów User Portu

… i nie …

…usz Forajn

Listing 1

```
;----------------------
; PODPROGRAM W JĘZYKU MASZYNOWYM DO
; POMIARU CZASU
;----------------------
        *= $C000      ;ADRES STARTOWY
                      ;49152
        SEI           ;WYŁĄCZENIE MASKI
                      ;PRZERWAŃ
        LDA 56579
        AND #254
        STA 56579     ;USTAWIENIE PB0
                      ;JAKO WEJŚCIE
        LDA $D011
        AND #239
        STA $D011     ;WYŁĄCZENIE EKRANU
        LDA [illegible]
        STA $FB
        STA $FC
        STA $FD
        STA $FE       ;INICJALIZACJA
                      ;KOMÓREK PAMIĘCI
                      ;W KTÓRYCH
                      ;NASTĘPUJE
                      ;ZLICZANIE
WAIT    LDA 56577
        ORA #%11111110
        CMP #%11111111
        BEQ WAIT      ;OCZEKIWANIE NA
                      ;POJAWIENIE SIĘ
                      ;NA WEJŚCIU PB0
                      ;STANU NISKIEGO
                      ;(OŚWIETLENIE
                      ;FOTOTRANZYSTORA)
;----------------------
; ROZPOCZĘCIE ZLICZANIA
; [illegible] NAWIASACH PODANO LICZBĘ CYKLI
; POTRZEBNYCH PROCESOROWI NA WYKONANIE
; DANEJ INSTRUKCJI
;----------------------
                      ;
        INC $D020     ;ZMIANA KOLORU
                      ;RAMKI
START   LDA 56577       ;(4)
        ORA #%11111110 ;(2)
        CMP #%11111111 ;(2)
        BEQ END       ;SPRAWDZENIE CZY [illegible]
                      ;PB0 WYSTĘPUJE STAN
                      ;WYSOKI (BRAK
                      ;OŚWIETLENIA
                      ;FOTOTRANZYSTORA)
???                   ;(2)
        LDA $FB       ;(3)
        CMP #$FF      ;(2)
        BEQ ZFC       ;(2)
        INC $FB       ;(5)
        ROL $02       ;(5)
        ROL [illegible] ;(5)
        ROL [illegible] ;(5)
        ROL $02       ;(5)
        ROL [illegible] ;(5)
        ROL $02       ;(5)
        ROL [illegible] ;(5)
        NOP           ;(2)
        NOP           ;(2)
        JMP START     ;(3)
ZFC                   ;(3)
        LDA $FC       ;(3)
        CMP #$FF      ;(2)
        BEQ ZFD       ;(2)
        INC $FB       ;(5)
        INC $FC       ;(5)
        ROL $02       ;(5)
        ROL [illegible] ;(5)
        ROL $02       ;(5)
        ROL [illegible] ;(5)
        NOP           ;(2)
        NOP           ;(2)
        NOP           ;(2)
        JMP START     ;(3)
ZFD                   ;(3)
        LDA $FD       ;(3)
        CMP #$FF      ;(2)
        BEQ ZFE       ;(2)
        INC [illegible] ;(5)
        INC $FC       ;(5)
        INC $FD       ;(5)
        ROL $02       ;(5)
        NOP           ;(2)
        NOP           ;(2)
        NOP           ;(2)
        NOP           ;(2)
        JMP START     ;(3)
ZFE                   ;(3)
        LDA $FE       ;(3)
        CMP #$FF      ;(2)
        BEQ ERROR     ;(2)
        INC $FB       ;(5)
        INC $FC       ;(5)
        INC $FD       ;(5)
        INC $FE       ;(5)
        JMP START     ;(3)
ERROR
        LDA [illegible] ;BŁĄD
        STA [illegible] ;(PRZEPEŁNIENIE
                      ;LICZNIKA)
        LDA $D011
        ORA #16
        STA $D011     ;WŁĄCZENIE EKRANU
        RTS           ;POWRÓT [illegible] BASIC
END
        LDA [illegible]
        STA [illegible]
        LDA $D011
        ORA #16
        STA $D011     ;WŁĄCZENIE EKRANU
        CLI           ;WŁĄCZENIE MASKI
                      ;PRZERWAŃ
        DEC $D020     ;ZMIANA KOLORU
                      ;         RAMKI
        RTS           ;POWRÓT DO BASIC
```

Listing [illegible]

```
100 REM ******************************
105 [illegible] * PROGRAM [illegible] POMIARU CZASU    *
110 REM * OTWARCIA OBIEKTYWU APARATU  *
115 REM * FOTOGRAFICZNEGO, CZASU      *
120 REM * DZIALANIA LAMPY BLYSKOWEJ,  *
125 [illegible] * ITP.                      *
130 REM ******************************
135 :
140 [illegible] ******************************
145 REM * PROCEDURA WPISYWANIA        *
150 REM * PODPROGRAMU [illegible] JEZYKU          *
155 REM * MASZYNOWYM POD ADRES 49152. *
160 REM ******************************
165 :
170 PRINT "PROSZE CZEKAC ..."
175 D=49152:B=23533
180 C=0:E=D
185 READ A$:IF A$="END" THEN 235
190 A1=ASC (MID$ (A$,1,1)) AND 63
195 A2=ASC (MID$ (A$,2,1)) AND 63
200 IF A1>47 THEN 210
205 A1=A1+9:GOTO 215
210 A1=A1-48
215 IF A2>47 THEN A2=A2-48:GOTO 225
220 A2=A2+9
225 A=A1*16+A2:POKE D,A
230 D=D+1:C=C+A:GOTO 185
235 IF C<>B THEN PRINT "BLAD [illegible] LINIACH
    DATA":STOP
240 :
245 REM ******************************
250 REM * USTAWIENIE KOLOROW EKRANU   *
255 REM * RAMKI, TEKSTU I WYCZYSZENIE *
260 REM * EKRANU.                     *
265 REM ******************************
270 :
275 POKE 53281,5:POKE 53280,13:PRINT CHR$
    (5);CHR$ (147)
280 :
285 REM ******************************
290 REM * WYSWIETLENIE KOMUNIKATU I   *
295 REM * OCZEKIWANIE NA 'RETURN'.    *
300 REM ******************************
305 :
310 PRINT:PRINT "JEZELI JESTES GOTOW DO POMIARU
    NACISNIJ"
315 PRINT ,,"KLAWISZ RETURN."
320 GET A$:IF A$<>CHR$ (13) THEN 320
325 :
[illegible] REM ******************************
335 REM * WYSWIETLENIE KOMUNIKATU I   *
340 [illegible] * WYSTARTOWANIE PODPROGRAMU   *
345 REM * NAPISANEGO [illegible] JEZYKU           *
350 REM * MASZYNOWYM WYKONUJACEGO     *
355 REM * WLASCIWY POMIAR             *
360 REM ******************************
365 :
370 PRINT:PRINT "UWAGA POMIAR !!!"
375 FOR T=1 TO 250:NEXT
380 SYS 49152
385 :
390 REM ******************************
395 [illegible] * SPRAWDZENIE POPRAWNOSCI     *
400 REM * POMIARU I WYPROWADZENIE     *
405 REM * KOMUNIKATU.                 *
410 [illegible] ******************************
415 :
420 P=PEEK (2)
425 IF P<>1 THEN PRINT "POMIAR BLEDNY,
    PRZEPELNIENIE LICZNIKA":GOTO 535
430 PRINT "POMIAR POPRAWNY."
435 :
[illegible] REM ******************************
445 [illegible] * ODCZYTANIE LICZNIKA ORAZ    *
450 [illegible] * WYSWIETLENIE WYNIKU.        *
455 REM * UWAGA:                      *
460 [illegible] * DLA SYSTEMU NTSC T=1022738  *
465 REM ******************************
470 :
475 T=985250
480 FB=PEEK (251):FC=PEEK (252)
485 FD=PEEK (253):FE=PEEK (254)
490 W1=(FB+256*FC+65536*FD+16777216*FE)*64/T
495 PRINT:PRINT "CZAS =";W1;,"SEKUND."
500 PRINT "CZAS =";W1*1000,;"MILISEKUND."
505 PRINT "CZAS =";W1*1000000,;"MIKROSEKUND."
510 :
515 [illegible] ******************************
520 REM * NASTEPNY POMIAR ?           *
525 REM ******************************
530 :
535 PRINT:PRINT "JEZELI CHCESZ WROCIC [illegible] BASIC
    NACISNIJ"
540 PRINT " DOWOLNY KLAWISZ."
545 PRINT "RETURN - NASTEPNY POMIAR."
550 GET A$:IF A$="" THEN [illegible]
555 IF A$=CHR$ (13) THEN 370
560 END:REM KONIEC WYKONYWANIA PROGRAMU
565 :
570 [illegible] ******************************
575 [illegible] * DANE DLA PROGRAMU [illegible] JEZYKU    *
580 [illegible] * MASZYNOWYM                  *
585 [illegible] ******************************
590 :
595 DATA 78,AD,03,DD,29,FE,8D,03
600 DATA DD,AD,11,D0,29,EF,8D,11
605 DATA D0,A9,00,85,FB,85,FC,85
610 DATA FD,85,FE,AD,01,DD,09,FE
615 DATA C9,FF,F0,F7,EE,20,D0,AD
620 DATA 01,DD,09,FE,C9,FF,F0,66
625 DATA A5,FB,C9,FF,F0,15,E6,FB
630 DATA 26,02,26,02,26,02,26,02
635 DATA 26,02,26,02,26,02,EA,EA
640 DATA 4C,27,C0,A5,FC,C9,FF,F0
645 DATA 12,E6,FB,E6,FC,26,02,26
650 DATA 02,26,02,26,02,EA,EA,EA
655 DATA 4C,27,C0,A5,FD,C9,FF,F0
660 DATA 0F,E6,FB,E6,FC,E6,FD,26
665 DATA 02,EA,EA,EA,EA,4C,27,C0
670 DATA A5,FE,C9,FF,F0,0B,E6,FB
675 DATA E6,FC,E6,FD,E6,FE,4C,27
680 DATA C0,A9,00,85,02,AD,11,D0
685 DATA 09,10,8D,11,D0,60,A9,01
690 DATA 85,02,AD,11,D0,09,10,8D
695 DATA 11,D0,58,CE,20,D0,60,END
```

```
JEZELI JESTES GOTOW DO POMIARU NACISNIJ
                    KLAWISZ RETURN.

UWAGA POMIAR !!!
POMIAR POPRAWNY.
CZAS = 5
CZAS = 5000              MILISEKUND.
CZAS = 5000000           MIKROSEKUND.

JEZELI CHCESZ WROCIC DO BASIC NACISNIJ
 DOWOLNY KLAWISZ
RETURN - NASTEPNY POMIAR.
```

3. Otrzymane wyniki przykładowego pomiaru

```
JEZELI JESTES GOTOW DO POMIARU NACISNIJ
                    KLAWISZ RETURN.

UWAGA POMIAR !!!
POMIAR BLEDNY, PRZEPELNIENIE LICZNIKA

JEZELI CHCESZ WROCIC DO BASIC NACISNIJ
 DOWOLNY KLAWISZ
RETURN - NASTEPNY POMIAR.
```

4. Błąd – przepełnienie licznika

JAK NAPISAĆ WŁAS

W kilku poprzednich odcinkach zajmowaliśmy się pisaniem efektów, które w dużej mierze polegały na cyklowaniu i manipulacjach komórką $d011. Wprawdzie nie wyczerpaliśmy jeszcze tematu, ale tym razem, dla odmiany, zrobimy coś zupełnie innego – postaramy się wzniecić trochę ognia...

Ostatnio w kilku amigowych i pecetowych demkach widziałem ciekawy efekt wyglądający tak jakby na ekranie szalały płomienie. Bardzo lubię siedzieć przy kominku i wpatrywać się w ogień, ale niestety nigdy nie miałem w domu kominka, więc zacząłem się zastanawiać, czy nie dałoby się napisać podobnej procedury na C-64.

Zasada działania jest bardzo prosta – każdy punkt przyjmuje kolor będący wynikiem uśrednienia własnej barwy oraz barwy trzech punktów leżących o linię niżej i stykających się z nim rogami lub bokiem. Jeżeli wartość ta jest większa od zera, pomniejszamy ją o 1. W języku BASIC napisalibyśmy to tak:

p1=(p1+p2+p3+p4)/4 : if p1>0 then p1=p1-1

albo gdyby ekran był tablicą p(40,25) z lewym górnym rogiem odpowiadającym punktowi 1,1:

p(x,y)=(p(x,y)+p(x-1,y+1)+p(x,y+1)+p(x+1,y+1))/4 : if p(x,y)>0 then p(x,y)=p(x,y)-1

Jeżeli obliczenia te wykonamy w pętli dla wszystkich punktów ekranu, a pętlę tę będziemy wciąż powtarzać, to ekran będzie „płonął". Trzeba tutaj zauważyć, że niniejszy algorytm działa tym lepiej, im większą liczbę kolorów mamy do dyspozycji. Najprościej byłoby napisać „ogień" na pececie, ponieważ w jednym z jego trybów graficznych za kolor piksela odpowiada jeden bajt. Daje to 256 różnych kolorów jakie mogą przyjmować punkty, a poza tym upraszcza obliczenia (operujemy na całych bajtach). Co jednak zrobić, gdy zechcemy podobne zadanie wykonać na C-64?

Gdybyśmy chcieli operować punktami graficznymi, to nic by z naszego ognia nie wyszło. Po pierwsze ilość obliczeń, jaką musiałby wykonywać procesor, byłaby tak duża, że na pewno by sobie z nią nie poradził. Po drugie mielibyśmy do dyspozycji tylko dwa kolory (cztery w multikolorze), a to stanowczo za mało. Jedynym rozwiązaniem jest zasymulowanie trybu graficznego, w którym mamy do dyspozycji więcej kolorów (i to więcej niż szesnaście). Zatem do dzieła...

W jakim trybie VIC-a za jednostkowy element obrazu odpowiada jeden bajt? Wiadomo, w trybie tekstowym. Co to ma jednak do rzeczy? Ano ma. Zwróćcie uwagę, że znak ma rozdzielczość 8 na 8 pikseli, czyli do dyspozycji mamy 64 piksele. Jeżeli zdefiniujemy w odpowiedni sposób znaki (w zerowym znaku 0 zapalonych pikseli, w pierwszym 1, w drugim 2, ...) to będziemy mieli jakby 64 różne jasności. Cały problem polega na tym, żeby odpowiednio zdefiniować generator znaków, bo zapalenie punktów kolejno nie da najlepszego wyniku.

Zastosowanie takiej metody powoduje, że rozdzielczość wynosi tylko 40 na 25 punktów. W większości przypadków to za mało, ale w naszym będzie to ilość w zupełności wystarczająca, tym bardziej że 1000 punktów akurat wystarczy, żeby procesor mógł w sensownym czasie wykonać dla nich obliczenia. Dodatkową zaletą jest to, że gdy będziemy dodawać cztery liczby, nasz wynik zawsze zmieści się w akumulatorze i ewentualnie w bicie przeniesienia.

Skoro mamy już nasz 64 kolorowy tryb graficzny możemy przystąpić do pisania właściwej części programu. Pamiętacie te wzory z początku artykułu? Czas je trochę przekształcić i zamienić na język maszynowy. Dla danego punktu (niech ma adres xxxx) trzeba dodać jego wartość koloru, wartość punktu leżącego „pod" nim (czyli o jedną linię niżej, w naszym przypadku linia ma 40 bajtów długości czyli jego adres będzie wynosił xxxx+40) i dwóch sąsiadujących rogami (adresy odpowiednio xxxx+39 i xxxx+41). Można by to zrealizować mniej więcej tak:

```
        lda #$00    ;ładowanie adresu
  punktu
        sta $fe
        lda #$04
        sta $ff
loop    ldy #$00    ;obliczenia
        lda ($fe),y
        ldy #40
        adc ($fe),y
        ldy #39
        adc ($fe),y
        ldy #41
        adc ($fe),y
        ror a
        lsr a
        beq +5
        sec
        sbc #$01
        inc $fe
        bne loop
```

W ten sposób mamy zrealizowany nasz algorytm dla 256 punktów, ale zauważcie że jest to rozwiązanie dość mało efektywne. Spróbujcie się sami trochę zastanowić i spróbować go zoptymalizować. Już? Gotowe? Ja doszedłem do czegoś takiego:

```
        ldx #$00
loop    lda $0400,x
        adc $0400+40,x
        adc $0400+39,x
        adc $0400+41,x
        ror a
        lsr
        beq *+4
        adc #$ff
        inx
      bne loop
```

Troszkę krócej i szybciej, nieprawdaż? Zauważcie, że w przypadku gdy operujemy na jednym bajcie, zamiast odejmować 1 (na dodatek trzeba przedtem ustawić przeniesienie na jeden) można równie dobrze dodać –1 czyli #$ff. Teraz wystarczy powtórzyć tą procedurkę cztery razy tak, żeby wykonywała się dla wszystkich punktów ekranu i gotowe.

Oczywiście jeżeli nie będziemy podsycać ognia, to zawartość ekranu „wypali" się w najlepszym przypadku po tylu wykonaniach pętli, ile linii ma ekran. Konieczne jest zatem podsycanie ognia. Robi się to w ten sposób, że w losowy sposób w najniższą linię ekranu, a właściwie w tą leżącą już pod nim, wpisuje się albo 0 albo wartość maksymalną czyli #$40. Jeżeli prawdopodobieństwo wystąpienia obu wartości jest takie samo, to ogień po prostu się pali. Natomiast im większe prawdopodobieństwo wylosowania zera, tym ogień będzie mniejszy, i odwrotnie. Tak właśnie napisana jest procedurka w programie zamieszczonym obok. Podsycanie ognia można regulować za pomocą klawiszy „1" i strzałki w lewo.

I to wszystko w dzisiejszym odcinku. Ci, którym nie chce się napisać „ognia" samemu, powinni przepisać zamieszczony program. Zauważcie, że w tym programie palą się jeszcze dwie dodatkowe, niewidoczne linie. Zrobiłem tak dlatego, że pierwsze linie są zbyt burzliwe i psują wrażenie.

Do zobaczenia za miesiąc (tylko się w tym czasie nie poparzcie).

JETBOY/ELYSIUM
(cdn.)

Jak programowo podpalić monitor...

SNE DEMO (cz. 15)

```
;----------------------
;FLAMER
;Jetboy/Elysium for C&A in 1995
;----------------------
        *= $1000
;----------------------
        sei             ;inicjalizacja
        lda #$19        ;przełączenie
        sta $d018       ;zestawu znaków
        lda #$00
        sta $d020
        sta $d821
        ldx [illegible]
looper  lda [illegible]
        sta $d80B,x
        sta $d900,x
        sta $da00,x
        sta $db00,x
        lda [illegible]
        sta $040B,[illegible]
        sta $05BB,x
        sta $0600,x
        sta $0700,x
        sta $0BBB,x
        inx
        bne looper
start   ldx #$f0        ;pątla główna
        cpx $d012
        [illegible] start
        inc [illegible]
        jsr fire
        dec [illegible]
dwntest lda $dc01       ;testowanie
        and #$01        ;klawiatury
        bne uptest
        dec regul
uptest  lda $dc01
        and #$02
        bne start
        inc regul
        jmp start
;----------------------
fire    jsr random      ;procedura główna
        ldx #$00
        jmp loop1
```

```
loop1   lda $04B0,x
        adc $040B+39,x
        adc $0400+4B,x
        adc $0400+41,x
        ror [illegible]
        lsr [illegible]
        beq *+4
        adc #$ff
        sta $B4BB,x
        inx
        bne loop1
loop2   lda $B5B0,x
        adc $B500+39,x
        adc $0500+40,x
        adc $0500+41,x
        ror a
        lsr [illegible]
        beq *+4
        adc #$ff
        sta $B5B0,x
        inx
        bne loop2
loop3   lda $0600,x
        adc $0600+39,x
        adc $0600+40,x
        adc $06BB+41,x
        ror a
        lsr a
        beq *+4
        adc #$ff
        sta $B600,x
        inx
        bne loop3
loop4   lda $0700,x
        adc $0700+39,x
        adc $0700+40,x
        adc $0700+41,x
        ror a
        lsr a
        beq *+4
        adc #$ff
        sta $0700,x
        inx
        bne loop4
loop5   lda $0800,x
```

```
        adc $0BB0+39,x
        adc $0B00+40,x
        adc $BB00+41,x
        ror [illegible]
        clc
        lsr a
        beq *+4
        adc #$ff
        sta $0B00,x
        inx
        cpx #B0
        bne loop5
        rts
;----------------------
stare   .byte 0   ;bajt pomocniczy do
                  ;generatora liczb
                  ;losowych
regul   .byte $4B ;bajt odpowiedzialny
                  ;za intensywność
                  ;"palenia"
random  ldx #$00  ;procedur generująca
loop6   lda $d41c ;wartości losowe w
        adc $d012 ;najniższej linii
        adc $d[illegible]B4
        adc $dcB5
        adc $dcB6
        adc stare
        sta stare
        and #$7f
        cmp regul
        bmi hops2
        lda #$43
        jmp hops1
hops2   lda #$01
hops1   sta $07eB+80,x
        inx
        cpx #$29
        bne loop6
        rts
;----------------------
        *= $2BBB
;----------------------
        ;generator znaków
        ;
        .byte $B0,$00,$00,$00,$0B,$00
        .byte $B0,$00,$B0,$B0,$0B,$B0
        .byte $00,$00,$0B,$0B,$8B,$B0
        .byte $00,$00,$08,$0B,$BB,$B0
        .byte $BB,$00,$BB,$0B,$BB,$B0
        .byte $00,$00,$88,$BB,$00,$00
        .byte $8B,$0B,$BB,$BB,$BB,$00
        .byte [illegible],$00,$BB,$00,$00,$00
        .byte $BB,$BB,$2B,$00,$BB,$00
        .byte $02,$BB,$88,$00,$22,$00
        .byte $BB,$BB,$B2,$00,$BB,$00
        .byte $22,$BB,$88,$00,$22,$00
        .byte $80,$0B,$a2,$00,$BB,$0B
        .byte $22,$BB,$88,$00,$a2,$00
        .byte $BB,$0B,$2a,$00,$88,$00
        .byte $aa,$0B,$BB,$00,$2a,$0B
        .byte $8B,$00,$aa,$00,$88,$00
        .byte $aa,$B0,$a8,$00,$aa,$00
```

```
        .byte $BB,$00,$aa,$00,$aB,$B0
        .byte $aa,$00,$Ba,$00,$aa,$00
        .byte $aa,$00,$aa,$00,$Ba,$0B
        .byte $aa,$00,$aa,$00,$aa,[illegible]
        .byte $aa,$0B,$aa,$00,$aa,$4B
        .byte $aa,$B0,$aa,$00,$aa,$00
        .byte $aa,$40,$aa,$00,$aa,$B4
        .byte $aa,$00,$aa,$44,$aa,$00
        .byte $aa,$04,$aa,$00,$aa,$44
        .byte $aa,$B0,$aa,$44,$aa,$00
        .byte $aa,$44,$aa,$1B,$aa,$44
        .byte $aa,$BB,$aa,$44,$aa,$10
        .byte $aa,$44,$aa,$B1,$aa,$44
        .byte $aa,$11,$aa,$44,$aa,$01
        .byte $aa,$44,$aa,$11,$aa,$44
        .byte $aa,$11,$aa,$54,$aa,$11
        .byte $aa,$44,$aa,$11,$aa,$54
        .byte $aa,$11,$aa,$45,$aa,$11
        .byte $aa,$55,$aa,$11,$aa,$45
        .byte $aa,$11,$aa,$55,$aa,$11
        .byte $aa,$55,$aa,$11,$aa,$55
        .byte $aa,$51,$aa,$55,$aa,$11
        .byte $aa,$55,$aa,$51,$aa,$55
        .byte $aa,$15,$aa,$55,$aa,$55
        .byte $aa,$55,$aa,$15,$aa,$55
        .byte $aa,$55,$aa,$55,$aa,$55
        .byte $ea,$55,$aa,$55,$aa,$55
        .byte $aa,$55,$ea,$55,$aa,$55
        .byte $ae,$55,$aa,$55,$ee,$55
        .byte $aa,$55,$ae,$55,$aa,$55
        .byte $ee,$55,$aa,$55,$ee,$55
        .byte $aa,$55,$ee,$55,$ba,$55
        .byte $ee,$55,$aa,$55,$ee,$55
        .byte $ba,$55,$ee,$55,$ab,$55
        .byte $ee,$55,$bb,$55,$ee,$55
        .byte $ab,$55,$ee,$55,$bb,$55
        .byte $ee,$55,$bb,$55,$ee,$55
        .byte $fb,$55,$ee,$55,$bb,$55
        .byte $ee,$55,$fb,$55,$ee,$55
        .byte $bf,$55,$ee,$55,$ff,$55
        .byte $ee,$55,$bf,$55,$ee,$55
        .byte $ff,$55,$ee,$55,$ff,$55
        .byte $fe,$55,$ff,$55,$ee,$55
        .byte $ff,$55,$fe,$55,$ff,$55
        .byte $ef,$55,$ff,$55,$ff,$55
        .byte $ff,$55,$ef,$55,$ff,$55
        .byte $ff,$55,$ff,$55,$ff,$55
        .byte $ff,$55,$ff,$d5,$ff,$55
        .byte $ff,$55,$ff,$55,$ff,$d5
        .byte $ff,$55,$ff,$5d,$ff,$55
        .byte $ff,$dd,$ff,$55,$ff,$5d
        .byte $ff,$55,$ff,$dd,$ff,$55
        .byte $ff,$dd,$ff,$55,$ff,$dd
        .byte $ff,$75,$ff,$dd,$ff,$55
        .byte $ff,$dd,$ff,$75,$ff,$dd
        .byte $ff,$57,$ff,$dd,$ff,$77
        .byte $ff,$dd,$ff,$57,$ff,$dd
        .byte $ff,$77,$ff,$dd,$ff,$77
        .byte $ff,$dd,$ff,$f7,$ff,$dd
        .byte $ff,$77,$ff,$dd,$ff,$f7
        .byte $ff,$dd,$ff,$7f,$ff,$dd
        .byte $ff,$ff,$ff,$dd,$ff,$7f
        .byte $ff,$dd,$ff,$ff,$ff,$dd
        .byte $ff,$ff,$ff,$fd,$ff,$ff
        .byte $ff,$dd,$ff,$ff,$ff,$fd
        .byte $ff,$ff,$ff,$df,$ff,$ff
        .byte $ff,$ff,$ff,$ff,$ff,$df
        .byte $ff,$ff,$ff,$ff,$ff,$ff
        .byte $ff,$ff,$ff,$ff,$ff
;----------------------
```

PROGRAMOWANIE stacji dysków (cz. 8)

Po raz kolejny witam koderów stacji. Z dzisiejszego odcinka postanowiłem wyciąć przegląd edytorów, ponieważ tematem tego cyklu jest programowanie, a nie jego testy. Za to zajmiemy się turboloaderem. Czeka Was też drugi wykład na temat przeplotu stosowanego przy zapisie zbioru i trochę o GCR.

Jeżeli cofniemy się do poprzednich odcinków, to okaże się, że wszystkie części składowe turboloadera były już omawiane i wystarczy to poskładać w logiczną całość. Umiemy posyłać kod do stacji i uruchamiać go, był też przykład transmisji, budowa DIR-a, a nawet przeszukanie katalogu (no może nie pod kątem nazwy zbioru, a jego typu). Postaram się teraz wykorzystać dobre rady, które tutaj wypisywałem.

Jak najwięcej brudnej roboty zostawić dla DOS-u i niech sobie sam szuka zbioru, w końcu po coś te 16 KB ROM-u tam jest! Niżej przedstawiony program to nie żaden ósmy cud świata, ale zwykły turboloader, i w sumie nie ma czym się zachwycać. Komentarze przy kodzie źródłowym powinny

```
;--------------------
;COMMODORE & AMIGA turboloader 1541 II
;full control system - (c) by G. Wegner
;--------------------
        *= $5000
turbo   sei          ;konfiguracja
        lda #$37
        sta $01
        jsr $fda3
        jsr $e453    ;copyvector
        jsr $e544
        lda #$00
        sta $90
        sta $d015
open    jsr listen
        lda $90
        bpl open2
        sec          ;dev. not present
        rts
open2   lda #"i"     ;init disk
        jsr $ffa8
        jsr $ffae
        jsr $f5b3    ;searching for
        jsr $f3dd    ;otwarcie zbioru
                     ;na IEC
        jsr $f642    ;zamknięcie zbioru
        jsr status
        bcc mew
        rts          ;błąd w statusie
;--------------------
listen  lda $ba
        jsr $ffb1
;--------------------
second  lda #$6f
        jmp $ff93
;--------------------
mew     lda #<prog+1  ;mem-write
        sta loop1+1
        lda #>prog+1
        sta loop1+2
        ldy #$49      ;loading
        jsr $f5da
        ldx #$00
loop    jsr listen
dalej   lda #$4d
        jsr $ffa8
        lda #$2d
        jsr $ffa8
        lda #$57
        jsr $ffa8
mew3    lda #$00
        jsr $ffa8
mew4    lda #$04
        jsr $ffa8
        lda #$20
        tay
        jsr $ffa8
loop1   lda $1000,x
        jsr $ffa8
        inx
        stx mew3+1
        beq mew6
mew5    dey
        bne loop1
        jsr $ffae
        jmp loop
mew6    jsr $ffae
        jsr listen
mex     lda t1,x      ;memory-execute
        jsr $ffa8
        inx
        cpx #$05
        bne mex
        ldx #$95
relokuj lda loading-1,x   ;copyram
        sta $0333,x
        dex
        bne relokuj
        jsr $ffae
        sei
        jsr initline
        jmp $0334
;--------------------
t1      .text "m-e"
        .byte 3,4
;--------------------
loading bit $dd00
        bvs *-3
        ldy #$00
        jsr $034e    ;<loadadres
        sta $2b
        sta $2d
        jsr $034e    ;>loadadres
        sta $2c
        sta $2e
        lda #$e6     ;= inc $xx
        sta $0383    ;automodyfikacja
pob     bit $dd00    ;$034e
        bvc *-3
        sec
raster  lda $d012
        sbc #$32
        bcc pob2
        and #$07
        beq raster
pob2    lda #$03
        sta $dd00
;--------------------
        bit $dd00
        bpl status   ;czy koniec? /eof/
        nop
initline ldx #$23
;--------------------
        lda $dd00
        lsr a
        lsr a
        eor $dd00
        lsr a
        lsr a
        eor $dd00
        lsr a
        lsr a
        eor $dd00
        stx $dd00
        eor #$03     ;outbank vic
zmiana  rts          ;$0383 /inc $01/
        .byte $01
ady     sta ($2d),y
        dec $01
        stx $d020
        inc $2d
        sty $d020
        bne pob
        inc $2e
        bne pob
        beq prog2
;--------------------
status  lda #$0d
        jsr $ffd2
        lda $ba
        jsr $ffb4
        lda #$6f
        jsr $ff96
        jsr $ffa5
        tay
        jsr $ffd2
acptr   jsr $ffa5
        jsr $ffd2
        cmp #$0d
        bne acptr
        jsr $ffab
        cpy #$30
        bne progl
prog2   lda #$03
        sta $dd00
        clc          ;status O.K.
        rts
progl   sec          ;status błędny
prog    rts
;--------------------
;---- drive cod ---------
;--------------------
        *= $0400
        .offs prog+1-$0400
counter = $85
;--------------------
        jmp irq
start   lda #$7a
        sta $1802
        lda #$08
        sta $1800
        lda #$10
        sta $1c07
        lda #$05
        sta $6a      ;zob. ram drive
        lda $18      ;po otwarciu zbioru
        sta $08      ;w $18 i $19 mamy
        lda $19      ;start track i
        sta $09      ;sector
        ldx #$38
copyrom lda $f4d1,x
        sta $0150,x
        dex
        bpl copyrom
        lda #$60     ;rts - bez irqexit
        sta $0184
cont    ldy #$05     ;licznik błędów
cont2   lda #$e0     ;nasz kod roboczy
rom     ldx #$01     ;nr bufora -$0400
        sta $0298    ;w razie błędu nie
                     ;używać kodu "$c0"
        jsr $d57d    ;obsluga sterowania
        jsr $d599    ;głowicy przez DOS
        cmp #$02
        bcc nexttrac
        dey
        bne cont2
        jsr initvia
error   jmp $e60a
nexttrac lda $08     ;endsector?
        bne cont
;--------------------
initvia ldy #$1a
        sty $1802
        ldy #$3a
        sty $1c07
        ldy #$02     ;EOF
        sty $1800    ;end of file
```

```
         rts
;--------------------
irq      lda #$03    ;czytać blok do
         sta $31     ;bufora $0300
         lda $08     ;track
         sta $06
irq2     lda $09     ;sector
         sta $07
         jsr $0150   ;read
         ldx $0301   ;link info
         lda $0300   ;ostatni sector?
         sta $08
         bne irq3
         inx         ;ile bajtów do trans.
         stx ile+1
irq3     stx $09     ;albo nr next-sector
         ldy #$02
         sty counter
transmit lda $0300,y
         tay
         and #$0f
         tax
         tya
         lsr a
         lsr a
         lsr a
         lsr a
         tay
         lda #$00
         sta $1800
         lda tabkonw,x
         ldx $1800
         bne *-3
         sta $1800
         asl a
         and #$0f
         sta $1800
         lda tabkonw,y
         sta $1800
         asl a
         and #$0f
         sta $1800
         lda #$08
         inc counter
         sta $1800
         ldy counter
ile      cpy #$00
         bne transmit
         eor $1c00
         sta $1c00
         lda $08     ;czy ten sam track?
         cmp $22
         beq irq2
irqexit  jmp $f505
;--------------------
tabkonw  .byte $0f,$07,$0d,$05,$0b,$03
         .byte $09,$01
         .byte $0e,$06,$0c,$04,$0a,$02
         .byte $08,$00
;--------------------
;        ram drive
;--------------------
         ;$006a
         ;bity 0 do 5 - ilość prób odczy-
         ;              tu przy błędzie

         ;     6 : =0 - uruchamiać
         ;              halftrack
         ;       : =1 - nie uruchamiać

         ;     7 : =0 - uruchamiać track0

         ;       : =1 - bez track0
;--------------------
         ;$0298
         ;bit 7  : =1 - na okres jednej
         ;              obsługi kodu ro-
         ;              boczego nie uży-
         ;              wać track0
         ;              /kodu $c0/
;--------------------
```

Program ten ładuje plik nierelokowalnie; bezpieczną przestrzenią adresową jest $0801 – $ffff. Żeby wykorzystać taki turboloader należy zainicjować go procedurą:

```
         *= $6000
         lda #$08
         tax
         tay         ;w Y <> 0 !!!
setlfs   jsr $ffba
         lda #$01    ;length name
         ldx #<name
         ldy #>name
setnam   jsr $ffbd
         jmp turbo
name     .text "*"
```

wszystko wyjaśnić. Głowicę naprowadza nam kod #$e0, a w przerwaniu czytamy i wysyłamy do komputera wszystkie bloki należące do zbioru na ścieżce, a resztą popatrzcie sami... Inne przeróbki, np. zmiana loadadresu itp. można rozwiązać we własnym zakresie.

W sumie nie jest to zbyt duża ilość kodu, a przyspieszenie dość znaczne, lecz zależne od przeplotu z jakim został zapisany zbiór, a standardowa jego wartość w 1541 II wynosi #$0a, jednak kopiery najczęściej zapisują z przeplotem #$08.

Wyobraźmy sobie, że mamy zbiór z przeplotem #$05 lub #$0f, i pomimo tego, że prędkość ładowania będzie i tak szybsza od systemowej, to może ona spaść nawet kilkakrotnie (ten loader osiąga najlepszy efekt przy przeplocie #$08). Wynika to z tego, że dekodowanie bloku i transmisja trochę trwa, a dysk cały czas się kręci i „ucieka" nam jakaś jego część (a jeżeli ucieknie wskazany sektor, to „przyjedzie" on dopiero za około 0,2 sekundy, co za każdym razem daje duże opóźnienie). Jeżeli z kolei mamy za duży przeplot, to po prostu czekamy bezczynnie na „przyjazd" naszego bloku. Przy normalnym SAVE przeplot można ustawić w komórce $0069 w RAM stacji.

W taki sposób działa 99% turboloaderów, chociaż programiści znaleźli już remedium i co lepsze loadery czytają zbiór ze stałą prędkością ignorując interleave (przeplot) – ot, choćby znów ACTION! Oczywiście nic za darmo, wszystko zostaje okupione długością kodu i w zależności od algorytmu zmniejsza się nam zakres ładowalności w komputerze...

Przejdźmy do GCR. Ten format kodowania danych charakteryzuje się tym, że przy zapisie konwertuje się dane binarne na GCR, a przy odczycie odwrotnie. Polega to na tym, że każdy bajt binarny dzielony jest na nybble, a one zastępowane są piątką bitów kodu GCR, następnie nakładane na siebie instrukcjami przesunięć procesora, ponieważ wszystko zapisujemy i czytamy rejestrami ośmiobitowymi, a nie dziesięciobitowymi. Tak więc 4 bajty w kodzie GCR zajmują 5 bajtów binarnych. Całą konwersję najlepiej prześledzić w ROM ($f8e0) i tam też znajdują się tablice dekodujące nybble GCR na BIN ($f8a0 i $f8c0). Z powodów sprzętowych niektóre wartości pojawić się nie mogą i są oznaczone wartością #$ff. To tyle, co chciałem dodać na temat formatu zapisu naszej 1541 II.

Port użytkownika (USER PORT)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

A B C D E F G H I J K L

Wyprowadzenia:

1	GND
2*	+5V
3	RESET
4	CNT1
5	SP1
6	CNT2
7	SP2
8	PC2
9	SERIAL ATN IN
10*	9V prądu zmiennego
11*	9V prądu zmiennego
A	GND
B	FLAG2
C-L	PB0 do PB7
M	PA2
N	GND

**obciążenie maks. do 100 mA*

Tabelka połączeń bursta

VIA nr nóżki	User Port złącze
2	C
3	D
4	E
5	F
6	H
7	J
8	K
9	L
39	B
18	8

6522

Vss, PA0, PA1, PA2, PA3, PA4, PA5, PA6, PA7, PB0, PB1, PB2, PB3, PB4, PB5, PB6, PB7, CB1, CB2, Vcc

CA1, CA2, RS0, RS1, RS2, RS3, RES, D0, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, φ2, CS1, CS2, R/W, IRQ

Na tym z pewnością zakończyłbym ten odcinek, gdyby nie to, że obiecałem napisać coś na temat łączki równoległej. Teraz więc kilka słów na ten temat (oprócz przeróbek Hard pozostaje sprawa Soft, na dysku PD załączam dwa Burst Copiery).

Układy WE/WY stacji i C-64 mają możliwość realizowania transmisji z automatycznym potwierdzeniem transferu handshake (tzn. uścisk dłoni). Do wykonania całej operacji wystarczy nam lutownica (najlepiej uziemiona), dziesięć przewodów, trochę cyny i kalafonii oraz wtyk do User Portu. Osiem przewodów wykorzystujemy jako bity danych pomiędzy VIA#1 $1801 a CIA#2 $dd01, pozostałe dwa to linie potwierdzenia tych układów CB1, CA2 i PC2 oraz FLAG2. Przewody należy doprowadzić bezpośrednio z nóżek układu VIA#1 do złącz User Portu lub przez wtyk USER. Żeby to zrobić, należy otworzyć stację, co wiąże się z utratą gwarancji i odnaleźć VIA#1. Powinien to być 40-nóżkowy układ znajdujący się najbliżej CPU 6502, ale warto sprawdzić ścieżki wychodzące z przełączników odpowiedzialnych za nr urządzenia na tylnej ściance stacji (najlepiej, jeżeli zrobi to osoba znająca się na rzeczy). To one dochodzą do VIA#1.

To na tyle, a w następnym odcinku niespodzianka.

Grzegorz Wegner

(cdn.)

KONWERTER FORMATÓW ART STUDIO-SUPERHIRES

Program ten, autorstwa Bogdana Woźniaka z Warszawy, konwertuje obrazki z formatu ART STUDIO na format SUPERHIRES. Po uruchomieniu ukazuje się widoczna na ilustracji ściągawka z klawiszologii. W razie czego w każdej chwili można wyświetlić help (poleceniem [strzałka w lewo+h].

Ponieważ tryb SUPERHIRES ma inną rozdzielczość niż multicolor, część oryginalnego obrazka po przetworzeniu zostaje obcięta. Pozycję odcinanego fragmentu można jednak dowolnie określić, służy do tego polecenie [strzałka w lewo]+n. Ponadto, aby uzyskać maksymalną wierność kolorów, można posłużyć się poleceniem [strzałka w lewo]+k i zmienić kolory przekonwertowanego obrazka.

Program współpracuje z magnetofonem i stacją dysków. Umożliwia też podgląd obrazków w obu trybach. I oczywiście jest dostępny na naszym dysku PD nr 39 (patrz str. 44).

Morales

```
convert studio
super-hires 1
wersja v1.0

convert z art.studio na format
super-hires 096/162

komendy wydawane po wcisnieciu ←
dla opcji load/save podaj nazwe pliku
w cudzyslowiu.
restart: sys 49152

>$  .katalog
>d  .urzadzenie wyjsciowe
>l  .load+convert
>s  .save
>*  .podglad rysunku (art.studio)
>@  .podglad rysunku (super-hires)
>n  .pozycja w linii (0-16)
>k  .zmiana kolorow (np:←k0,1,2)
>h  .spis opcji
>x  .wyjscie z program

ready.
```

```
0801: 00 08 CF 07 9E 32 30 35
0809: 39 00 ■ 00 70 ■ 02 07
0811: 96 81 08 ■ FB 4C 24 00
0819: A5 21 ■ 02 C6 22 C6 21
0821: AD 50 13 60 B1 21 91 ■
0829: ■ 10 F9 CA 9D 44 CC D0
0831: 02 C6 2E CB D0 F5 20 ■
0839: 00 ■ 13 D0 EB 20 18 ■
0841: ■ 20 ■ 00 C0 37 D0 E3
0849: ■ 01 5B 4C 00 C0 73 00
0851: F0 46 C9 24 D0 03 4C 7F
0859: ■ C9 44 D0 ■ 4C 5A ■
0861: C9 4B D0 03 4C 75 C0 C9
0869: 4C D0 03 4C ■ C1 C9 2A
0871: D0 ■ 4C ■ ■ C9 53 D0
0879: ■ 4C 34 C1 C9 4E D0 03
0881: 4C 40 C6 C9 ■ D0 03 4C
0889: 48 C7 C9 4B D0 03 4C F4
0891: C5 C9 5B D0 ■ 4C F7 C1
0899: 60 A0 00 ■ 3B 43 99 00
08A1: ■ ■ 3B 44 ■ ■ D9 B9
08A9: 30 45 99 00 DA B9 3B 46
08B1: 99 ■ 0B ■ D0 E5 AD 11
08B9: D0 ■ 20 BD 11 ■ ■ 30
08C1: BD 18 D0 AD ■ D0 ■ 10
08C9: 0D 16 D0 AD ■ 43 AC 20
08D1: 43 BD 20 D0 BC 21 D0 20
08D9: E4 FF F0 ■ A9 17 BD ■
08E1: D0 ■ ■ BD 11 D0 A9 CB
08E9: 8D 16 D0 A0 00 A9 0F 99
08F1: 00 ■ 99 00 D9 99 ■ DA
08F9: 99 ■ D0 ■ D0 F1 ■ 20
0901: D0 0C 21 D0 60 A0 0F A9
0909: ■ 99 ■ ■ BB ■ FA 20
0911: CE C1 A2 00 ■ 0A BD 7F
0919: CB 99 ■ ■ CB E0 E0 06
0921: ■ F4 BC 95 CB ■ A7 C4
0929: 20 79 C3 20 ■ C1 A9 ■
0931: ■ ■ ■ FB B4 FC AD BD
0939: CB 38 E9 80 BD 74 C1 A9
0941: FB AE BC C0 A0 00 20 DB
0949: FF ■ 79 C3 A9 00 0D 20
0951: D0 0D 21 D0 60 20 CE C1
0959: B0 FA ■ 0B C1 A9 00 A2
0961: 00 ■ 20 20 D5 FF ■ 00
0969: ■ 40 3F 99 00 ■ B9 ■
0971: ■ 99 00 0D ■ 40 41 99
0979: 00 0E B9 ■ 42 99 00 0F
0981: CB ■ E5 BC 20 D0 BC 21
0989: D0 4C 18 C2 A9 02 ■ ■
```

```
0991: A0 ■ 20 BA FF AD 95 CB
0999: A2 05 A0 CB 4C BD FF ■
09A1: 73 00 F0 22 C9 22 D0 1E
09A9: 20 73 00 A6 7A ■ 00 BD
09B1: 00 ■ F0 ■ C9 22 F0 ■
09B9: 99 85 ■ E0 ■ C0 ■ D0
09C1: EE ■ 95 ■ ■ ■ 38 60
09C9: 7B AD 96 CB AC 97 CB 0D
09D1: 02 ■ BC 03 ■ A2 FB 9A
09D9: A9 31 ■ EA BD 14 03 0C
09E1: 15 03 5B ■ BF E3 4C 74
09E9: ■ A9 ■ ■ 4B B5 FB B4
09F1: FC A2 ■ ■ 00 9B 91 FB
09F9: CB D0 FB E6 FC CA D0 F6
0A01: A9 00 A0 20 B5 FB ■ FC
0A09: AE C7 CB F0 10 A5 F0 ■
0A11: ■ 00 B5 FB A5 FC 69 ■
0A19: ■ FC CA D0 ■ A5 FB A4
0A21: FC BD 9B CB ■ 99 CB ■
0A29: 9E ■ ■ 9F C0 ■ ■ A0
0A31: 60 BD 9A CB BC 9B ■ BD
0A39: A0 ■ BC A1 CB ■ ■ ■
0A41: 50 BD 9C CB ■ 9D ■ A9
0A49: 00 BD A3 ■ BD A4 C0 BD
0A51: A5 ■ 0D A6 ■ ■ A2 ■
0A59: 20 0C C3 A9 00 ■ A3 CB
0A61: ■ A4 C0 10 69 03 BD A4
0A69: C0 C9 3F 90 16 A9 00 BD
0A71: A4 ■ AD 9C ■ 18 69 40
0A79: 8D 9C C0 AD 9D CB ■ 00
0A81: 8D 9D ■ ■ 98 ■ 18 69
0A89: ■ 0D 9B CB AD 99 CB 69
0A91: 00 BD 99 ■ AD 9A CB 1B
0A99: 69 ■ BD 9A CB AD 9B CB
0AA1: ■ 00 0D ■ ■ EE A6 CB
0AA9: AD A6 CB C9 08 D0 A9 A9
0AB1: 00 0D A6 ■ EE 9F CB AD
0AB9: 9E CB ■ 69 40 ■ 9E CB
0AC1: AD 9F C0 69 00 BD 9F CB
0AC9: EE A1 CB ■ ■ CB 18 ■
0AD1: ■ BD ■ CB AD A1 CB 69
0AD9: 00 BD A1 CB AD 9E ■ AC
0AE1: 9F ■ 0D 9B ■ 0C 99 CB
0AE9: AD ■ ■ AC A1 CB BD 9A
0AF1: CB ■ 90 C0 EE A2 CB AD
0AF9: A2 ■ ■ 15 F0 03 4C 07
0B01: C2 A9 0E A0 ■ ■ FB 04
0B09: FC A2 15 ■ 0B AD C6 CB
0B11: 91 FB BB ■ FB A5 FB 18
0B19: 69 ■ B5 FB A5 FC 69 ■
```

```
0B21: B5 FC CA D0 ■ BE 20 D0
0B29: ■ 21 D0 60 A9 00 ■ ■
0B31: ■ FB ■ FC A9 ■ A0 90
0B39: B5 FD B4 FE A9 10 ■ 0F
0B41: C3 20 ■ C3 A9 ■ ■ 0F
0B49: C3 60 A9 ■ ■ ■ B5 FB
0B51: B4 FC A9 00 ■ D0 05 FD
0B59: ■ FE 70 A9 ■ B5 01 A2
0B61: 30 A0 00 ■ FB 4B B1 FD
0B69: 91 F0 60 91 FD A9 37 85
0B71: 01 EE ■ D0 ■ 34 B5 ■
0B79: CB D0 EB E6 FC E6 FE CA
0B81: D0 E1 A9 37 B5 01 A9 00
0B89: ■ 20 D0 50 60 AD 9B CB
0B91: AC 99 CB B5 FB ■ FC AD
0B99: 9A CB AC 9B C0 05 FD B4
0BA1: FE AD 9C CB AC ■ CB B5
0BA9: 61 B4 ■ A0 00 B1 FB ■
0BB1: A7 ■ ■ 0B ■ FB ■ ■
■ CB A9 00 BD A9 CB BD AA
0BC1: CB 0D AB CB A0 00 A2 ■
0BC9: ■ A7 CB 20 79 C4 CB EB
0BD1: ■ 04 D0 F4 A2 00 AD AB
0BD9: ■ 20 79 C4 ■ EB ■ ■
0BE1: D0 F4 A0 00 ■ A9 CB 91
0BE9: FD AD A3 ■ ■ 6D A4 CB
0BF1: AB AD AA CB 91 61 ■ 62
0BF9: E6 62 AD ■ ■ 91 61 C6
0C01: 62 C6 62 A5 FD ■ ■ 0B
0C09: B5 FD A5 FE 69 00 05 FE
0C11: A5 FB 1B 69 10 05 FB A5
0C19: FC ■ 00 B5 FC EE A3 C0
0C21: AD A3 CB C9 03 D0 ■ A9
0C29: ■ BD A3 CB E6 62 ■ 62
0C31: E6 62 E6 62 EE A5 CB AD
0C39: ■ CB C9 0C F0 06 EE 20
0C41: D0 4C DA C3 A9 00 BD A5
0C49: CB 60 3D AC CB D0 01 60
0C51: D0 AC CB ■ 0A AD AB CB
0C59: 19 ■ CB BD AB CB 60 DD
0C61: B0 ■ D0 0A AD A9 CB 19
0C69: B4 C8 ■ A9 CB 60 AD AA
0C71: CB ■ ■ CB BD AA CB 60
0C79: 7B A9 34 05 ■ 20 ■ C5
0C81: A2 ■ A0 00 90 91 FD CB
0C89: D0 FB E6 FE CA ■ F6 ■
0C91: 07 B9 BE C0 99 00 4C 88
0C99: 10 F7 ■ 0E ■ 40 B5 FD
0CA1: B4 FE 20 BB C5 ■ 00 B1
0CA9: FD 99 CA CB C0 ■ ■ D0
0CB1: F6 A2 00 BD CA C0 B5 02
0CB9: EB ■ CA CB C5 02 F0 14
0CC1: B5 02 E0 E0 ■ D0 F2 CA
0CC9: B6 61 A9 00 B5 62 ■ 5D
0CD1: C5 4C 31 C5 CA E0 00 F0
0CD9: 09 ■ 61 A9 00 B5 62 ■
0CE1: 5D C5 A2 00 BD CA CB B5
0CE9: 02 ■ BD CA CB C5 02 D0
0CF1: ■ ■ 02 E0 E0 ■ ■ F2
0CF9: CA B6 61 A9 B0 B5 62 ■
0D01: 4C C5 A5 FE C9 7F 90 A9
0D09: A9 37 85 ■ 5B A9 00 BD
0D11: 20 D0 A5 FB A4 FC 0D ■
0D19: ■ ■ BD CB 60 ■ 00 A5
0D21: 61 05 62 91 FB C0 AD CA
0D29: CB ■ FB 4C 73 C5 A0 ■
0D31: A5 61 05 62 91 ■ C0 A2
0D39: 00 BD CA CB 91 FB CB E0
0D41: E4 61 D0 F5 A5 61 ■ 65
0D49: FD 05 FD ■ FE 69 00 05
0D51: FE ■ 00 B1 FD 99 CA CB
0D59: C0 C0 00 D0 F6 A5 62 29
0D61: ■ F0 ■ A9 02 D0 05 A5
0D69: 61 ■ 69 01 1B 65 FB 85
0D71: FB A5 FC ■ 00 B5 FC A9
0D79: 37 B5 ■ EE 20 D0 A9 34
0D81: ■ ■ ■ A9 ■ ■ 4C ■
0D89: FD 84 FE 60 A9 00 ■ D0
0D91: B5 FB B4 FC 60 20 73 00
0D99: B0 29 ■ E9 30 BD A7 CB
0DA1: 20 73 00 B0 ■ ■ E9 30
0DA9: AA AD A7 CB BE A7 CB AA
0DB1: F0 0C AD A7 C8 1B 69 ■
0DB9: 0D A7 CB CA D0 F4 AD A7
0DC1: CB 1B 60 3B ■ ■ C4 C5
0DC9: 00 F9 29 ■ 0A FC 13 0D
0DD1: C6 CB 20 79 00 F0 41 C9
0DD9: 2C F0 09 ■ 73 00 F0 3B
0DE1: C9 2C D0 34 20 C4 C5 ■
0DE9: 2F BD BE CB ■ ■ CB BD
0DF1: C2 ■ 0D C4 CB 20 79 ■
0DF9: F0 1E C9 2C F0 09 20 73
0E01: 00 ■ 15 C9 2C D0 11 20
0E09: C4 C5 B0 0C 0D BF CB BD
0E11: C1 C0 BD C3 CB BD C5 CB
0E19: 4C 30 C3 ■ C4 C5 00 15
0E21: C9 11 B0 11 BD C7 ■ 4C
0E29: ■ C2 ■ C4 C5 B0 06 C9
0E31: 10 B0 02 B5 BA ■ A2 00
0E39: 06 90 A5 BA 20 B1 FF A9
0E41: 6F 20 93 FF 24 90 30 05
0E49: 20 AE FF ■ 60 30 60 20
0E51: 66 C6 B0 F9 ■ 0D 20 D2
0E59: FF A9 ■ A2 ■ A0 A3 20
0E61: 0D FF A6 BA A0 00 20 ■
0E69: FF 20 C0 FF A2 01 ■ ■
0E71: FF 20 CF FF ■ CF FF 20
0E79: CF FF 20 CF FF ■ 90 D0
0E81: 21 20 CF FF AA 20 CF FF
0E89: 20 CD BD 20 3B A8 ■ CF
0E91: FF 20 D2 FF D0 FB A9 0D
0E99: 20 D2 FF AD 01 DC C9 7F
0EA1: ■ D5 A9 ■ 20 C3 FF 4C
0EA9: CC FF A9 00 ■ 90 05 61
0EB1: B4 62 A9 00 A0 50 B5 63
0EB9: B4 64 A9 00 ■ 51 05 FB
0EC1: B4 FC A2 0B BA 4B A5 61
0EC9: A4 62 B5 FD B4 FE A2 04
0ED1: ■ 3F B1 FD ■ 63 ■ 10
0ED9: F9 E6 FE E6 FE ■ 3F B1
0EE1: FD 91 ■ 08 10 F9 E6 FE
0EE9: ■ FE A5 63 10 ■ 40 85
0EF1: 63 ■ FB A5 ■ ■ 00 85
0EF9: 64 ■ 69 01 ■ FC CA D0
0F01: CF A5 61 1B ■ 40 B5 61
0F09: A5 62 69 00 ■ 62 E6 64
0F11: E6 FC 6B AA CA D0 ■ 60
0F19: ■ 5B C3 ■ DA C6 BD ■
0F21: 48 9D 00 4C BD 00 ■ 9D
0F29: 00 4D BD 00 4A 9D 00 4E
0F31: BD 00 4B 9D 00 4F ■ D0
0F39: E5 78 A9 01 BD 1A D0 A9
0F41: 7F ■ ■ DC A2 54 ■ C0
0F49: A9 2F 0E 14 03 ■ 15 03
0F51: 0D 12 ■ AD 00 ■ 29 FC
0F59: 09 02 0D 00 DD A9 3B BD
0F61: 10 ■ A9 3B BD 11 D0 A2
0F69: 03 ■ 06 09 BE CB 9D 27
0F71: D0 B9 0F CB 9D ■ D0 ■
0F79: BB CA ■ EF BE 15 D0 EB
```

```
0F81: 0E 10 DB 0E 1D D0 BE 17
0F89: D0 BE 1B D0 A9 00 BD 00
0F91: D0 BD 0B D0 A9 A0 0D 02
0F99: D0 0D 0A D0 A9 BB 0D 04
0FA1: D0 BD 0C D0 A9 D0 BD 06
0FA9: D0 0D 0E D0 A2 4B A0 4C
0FB1: 20 2C C9 50 A9 40 05 C5
0FB9: C5 C5 F0 FC A9 00 0D 11
0FC1: D0 B5 C6 A2 96 A0 00 C0
0FC9: D0 FD EB D0 FA 70 AD 00
0FD1: DD 29 FC 09 03 BD 00 DD
0FD9: A9 31 A0 EA 0D 14 03 0C
0FE1: 15 03 A9 37 05 01 A2 F0
0FE9: 9A 20 A3 FD 20 5B FF 5B
0FF1: 20 BF E3 20 5B C3 A9 00
0FF9: BD 20 D0 0D 21 D0 A9 17
1001: 8D 10 D0 4C 43 C0 AD 12
1009: D0 CD 12 D0 D0 FB A2 54
1011: A0 C8 D0 A9 2F BE 14 03
1019: BC 15 03 BD 12 D0 EE 19
1021: D0 4C 31 EA A0 32 A2 2B
1029: 20 4B C9 A2 48 A0 4C 20
1031: 2C C9 A2 6A A0 C0 A9 45
1039: D0 56 A0 47 A2 3B 20 4B
1041: C9 A2 50 A0 54 2B 0D C9
1049: A2 B0 A0 C0 A9 59 D0 7E
1051: A0 5C A2 20 20 40 C9 A2
1059: 5B A0 5C 20 2C C9 A2 96
1061: A0 CB A9 6F D0 60 A0 71
1069: A2 38 20 40 C9 A2 60 A0
1071: 64 20 0D C9 A2 AC A0 C0
1079: A9 B4 D0 52 A0 B6 A2 2B
1081: 20 40 C9 A2 60 A0 6C 20
1089: 2C C9 A2 C2 A0 C0 A9 99
1091: D0 3C A0 9B 20 6F C9 A2
1099: 70 A0 74 20 0D C9 A2 D6
10A1: A0 CB A9 AE D0 2B A0 BB
10A9: A2 2B 20 4B C9 A2 70 A0
10B1: 7C 20 2C C9 A2 EC A0 CB
10B9: A9 C3 D0 12 A0 C5 20 7B
10C1: C9 A2 40 A0 44 20 0D C9
10C9: A2 36 ■ ■ A9 FA BE 14
10D1: 03 BC 15 03 BD 12 D0 EE
10D9: 19 D0 4C 01 EA BE FB 4B
10E1: E0 0E F9 4B EB ■ FA 4B
10E9: ■ 0E FB ■ 0C FC 40 CB
10F1: ■ FD 40 C0 0C FE 4B CB
10F9: BC FF 4B 60 BE ■ 4F EB
1101: BE F9 4F ■ 0E FA 4F EB
1109: BE FB 4F ■ FC 4F CB BC
1111: FD 4F CB 0C FE 4F CB BC
1119: FF 4F 60 AD 12 D0 CD 12
1121: D0 F0 FB BE 1B D0 BC 01
1129: D0 BC 03 D0 0C 05 D0 0C
1131: 07 D0 BC 09 D0 BC 0B D0
1139: 0C 0D D0 BC 0F D0 60 EA
1141: 06 02 A2 3B BC 01 D0 BC
1149: 03 D0 BC 05 D0 0C 07 D0
1151: BC 09 D0 0C 0B D0 BC 0D
1159: D0 BC 0F D0 BE 10 D0 60
1161: 20 43 4F 4E ■ 45 52 54
1169: 20 53 54 55 44 49 4F 0D
1171: 20 53 55 50 45 52 2D ■
1179: 49 ■ ■ 53 20 31 0D 20
1181: 57 45 52 53 4A 41 20 56
1189: 31 2E 30 0D 20 A3 ■ 13
1191: 0D 20 43 4F 4E 56 45 52
1199: 54 20 5A 20 41 52 54 2E
11A1: 53 54 55 44 49 4F 20 4E
11A9: 41 20 46 4F 52 4D 41 54
11B1: 0D 20 53 55 ■ 45 52 ■
11B9: 4B 49 52 ■ 53 20 ■ 39
11C1: 36 2F 31 36 32 0D 0D ■
11C9: ■ 4F 4D 45 4E 44 59 ■
11D1: 57 59 44 41 57 41 4E 45
11D9: 20 ■ 4F 20 57 43 49 53
11E1: 4E 49 45 43 ■ 55 20 5F
11E9: 0D 20 44 4C 41 20 4F 50
11F1: 43 4A ■ 20 4C 4F 41 44
11F9: 2F 53 41 56 45 20 50 4F
1201: 44 41 4A ■ 4E 41 5A 57
1209: 45 20 50 4C 49 ■ 55 0D
1211: 20 57 20 43 55 44 5A 59
1219: 53 4C 4F 57 49 55 2E 0D
1221: 20 52 ■ 53 54 41 52 54
1229: 3A 20 53 ■ 53 20 34 39
1231: 31 35 32 0D ■ ■ 20 3E
1239: 24 20 20 2E 4B 41 54 41
1241: 4C 4F 47 0D 20 3E 44 20
1249: ■ 2E 55 52 5A 41 44 5A
1251: 45 4E 49 45 20 57 59 4A
1259: 53 43 49 4F 57 45 0D 20
1261: 3E 4C 20 20 2E 4C 4F 41
1269: 44 2B 43 4F 4E 56 45 52
1271: 54 ■ 20 3E 53 ■ ■ 2E
1279: 53 41 56 45 0D 20 3E 2A
1281: 20 20 2E ■ 4F 44 47 ■
1289: 41 44 20 52 ■ 53 55 4E
1291: 4B 55 ■ ■ 41 52 54 2E
1299: 53 54 55 44 49 4F 29 ■
12A1: 20 3E 40 20 20 2E 50 4F
12A9: 44 47 4C 41 44 ■ 52 59
12B1: 53 55 4E ■ 55 ■ ■ 53
12B9: 55 50 ■ 52 ■ ■ ■ 52
12C1: 45 53 29 0D 20 3E 4E 20
12C9: 20 2E 50 4F 5A ■ 43 4A
12D1: 41 20 57 20 4C 49 4E 49
12D9: ■ 20 2B ■ ■ 31 36 29
12E1: 0D ■ 3E 4B ■ 20 2E 5A
12E9: 40 49 41 4E 41 20 ■ 4F
12F1: 4C 4F 52 4F 57 20 2B 4E
12F9: 50 3A 5F 4B 30 2C 31 2C
1301: 32 29 0D 20 3E 4B 20 20
1309: 2E 53 50 49 53 20 4F 50
1311: ■ 4A 49 0D 20 3E 5B 20
1319: 20 2E 57 59 4A 53 43 49
1321: 45 20 5A 20 50 52 4F 47
1329: 52 41 4D ■ ■ 2E 53 ■
1331: ■ 4B 52 20 F0 13 00-E9
1339: 13 C0 30 0C 03 ■ ■ 04
1341: 01 00 ■ 20 10 ■ 04 02
1349: ■ 00 ■ 04 03 04 ■ 04
1351: 03 04 03 ■ 00 7C 13 00
1359: 37 13 70 AD 02 03 AC 03
1361: 03 ■ 96 CB BC 97 CB A9
1369: 43 A0 C0 BD B2 ■ 0C 03
1371: ■ A9 37 B5 01 A2 FB 9A
1379: 20 A3 FD ■ 5B FF A9 00
1381: 8D ■ ■ BD 21 D0 ■ ■
1389: 17 BD 10 D0 A9 0F BD B6
1391: 02 20 44 E5 20 6E C0 20
1399: BF E3 ■ 74 A4 20 60 A5
13A1: ■ 7A B4 7B 20 73 00 AA
13A9: F0 F3 A2 FF B6 3A 90 15
13B1: ■ 5F D0 0B 20 7C C0 A9
13B9: 0D ■ D2 FF 4C 43 C0 20
13C1: 79 ■ 4C E1 A7 4C 9C A4
13C9: A9 ■ A0 C9 20 1E AB A9
13D1: B7 ■ CA 4C 1E AB 20 00
13D9: 00 00 00 00 00 00 00 00
```

HYDE PARK PROGRAMISTÓW

Siódma edycja

Witamy niezłomnych klepaczy. Dziś kilka naprawdę ekstra programów! Niestety, niektóre znich, ze względu na długość, nie mogły zostać wydrukowane. Wszystkie odnajdziecie na naszym dysku PD nr 39. A więc zaczynamy.

Pierwszym autorem jest **Tomasz Dzierkowski** z Bielawy.

UNSECURE V.1+ (SIMON'S BASIC)

Procedura służąca do odbezpieczania programów napisanych w SIMON'S BASIC-u, zabezpieczonych rozkazem SECURE. Sposób postępowania:

1. Wpisać procedurę z poziomu dowolnego monitora.
1. Wczytać procedurę.
2. Wczytać program do odbezpieczenia.
3. Wykonać SYS 49152.
4. Zgrać odbezpieczony program.

Odbezpieczanie można przeprowadzać zarówno pod kontrolą interpretera SIMON'S BASIC-a, jak i standardowego BASIC-a. Procedurę można uruchamiać tylko raz, ponieważ po uruchomieniu modyfikuje się.

```
.:C000 A0 04 AD 01 08 05 FD AD
.:C000 02 08 F0 43 05 FE B9 01
.:C010 08 F0 2E A5 FD 8D 03 C0
.:C018 0D 08 C0 EE 0B C0 50 04
.:C020 EE 09 C0 18 8D 0F C0 8D
.:C028 44 C0 BD 4A C0 A5 FE 8D
.:C030 04 C0 BD 09 C0 0D 10 C0
.:C038 BD 45 C0 8D 4B C0 4C 00
.:C040 C0 A9 64 99 01 08 CB A9
.C048 41 99 01 08 4C 13 C0 60
```

LICZBY PIERWSZE (SIMON'S BASIC)

Program rozpoznaje czy dana liczba jest liczbą pierwszą czy też nie.

```
1 REM *** LICZ0Y PIREWSZE ***
2 PIRNT CHR$(147)
3 INPUT0A"DANA LICZBA";X
4 L=1:A=0
5 IF FRAC(X/L)=0 OR FRAC(X/L)=1 THEN 9
6 L=L+1
7 IF L<=X THEN 5
8 GDTO 14
9 A=A+1:IF A>2 THEN 14
10 L=L+1
11 IF L<=X THEN 5
12 IF A<>2 THEN 14
13 PRINT X"TD LICZ0A PIERWSZA":END
14 PRINT X"NIE JEST TO LICZBA PIERWSZA":END
```

SILNIA (SIMON'S BASIC)

Program umożliwia wyliczanie silni z podanej liczby (zakres od 1 do 33).

```
1 REM *** SILNIA ***
2 PRINT CHR$(147)
3 REPEAT
4 INPUT "LICZBA";L
5 IF L<1 OR L>33 THEN PRINT"BLAD":END
6 EXEC
7 EXEC LICZ
8 PRINT" SILNIA Z "L" TO "D
9 END
10 UNTIL L<=33
11 PROC LICZ
12 S=1:D=S
13 LOOP
14 D=S*D:S=S+1
15 EXIT IF S=L+1
16 END LOOP
17 END PROC
18 END
```

FUNKCJE 2-D (SIMON'S BASIC)

Program służy do kreślenia wcześniej zdefiniowanej przez użytkownika funkcji typu wielomianowego, jak i standardowych np. trygonometrycznych. Przydatny zwłaszcza podczas badania monotoniczności funkcji w zakresie szkoły średniej. Program nie rysuje asymptot funkcji.

```
10 REM ***** FUNKCJE - 2D ****
11 REM * TSDTHE ROVERS INC. *
12 REM ***** 04.10.92 ********
13:
14 COLOUR 0,0:PRINT CHR$(147),CHR$(5)
15 PRINT AT(0,3)"PARAMETRY WYKRESU :"
16 INPUT "X-MIN";P1
17 INPUT "X-MAX";P2
18 INPUT "GESTOSC";P3
19 INPUT "WYSOKDSC";P4
20 INPUT "SZEROKOSC";P5
21:
28 HIRES 7,0:COLOUR 0,2
29 LINE 160,0,160,199,1
30 LINE 0,100,319,100,1
31 A=0
32 FOR X=1 TO 2
33 LINE 3+A,100-X,3+A,100+X,1
34 NEXT
35 A=A+12:IF A>320 THEN 37
36 GOTO 32
37 A=0
38 FOR X=1 TO 2
39 LINE 160-X,A,160+X,A,1
40 NEXT
41 A=A+10:IF A>200 THEN 43
42 GOTO 38
43 FOR X=P1 TO P2 STEP P3
44 REM *** FUNKCJA ***
45 Y-SIN(X)
46:
47 Y=-Y
48 IF 160+X*P4>319 OR 160+X*P4<0 THEN 53
49 IF 100+Y*P5>219 OR 100+Y*P5<0 THEN 53
50 IF 160+X<0 THEN 53
51 IF 100+Y<0 THEN 53
52 PLOT 160+X*P4,100+Y*P5,1
53 NEXT
54 POKE 198,0:WAIT 198,1:NRM:RUN
```

LOTTO

Program losuje i wyświetla na ekranie (uporządkowene) liczby, symulując automat do kuponów.

```
1 rem *** lotto ***
2 a=1
3 b=int(rnd(1)*49+1)
4 c(a)=b:a=a+1
5 if a=7 then a=1:goto 7
6 goto 3
7 for x=1 to 6
8 if a=x then 10
9 ifc(x)=c(a) then run
10 next:a=a+1
11 if a=7 then 13
12 goto 7
13 x=1
14 if c(x)>c(x+1) then 17
15 s=c(x):c(x)=c(x+1):c(x+1)=s
16 goto 13
17 x=x+1:if x<6 then 14
18 for x=1 to 6
19 print c(7-x)::next x
20 print:run
```

PIERWIASTEK WIELOMIANU

Program służy do szukania pierwiastka wielomianu czyli liczby, która po podstawieniu w miejsce zmiennej da zero po wyliczeniu wielomianu.

```
1 rem *** pierwiastki wielomianu ***
2 print chr$(147)
3 input "wyraz wolny wielomianu (tu 100)"
  ;a:print
4 for x=1 to a
5 b=a/x
6 if int(b)*x=a then gosub 17
7 next
8 for x=-1 to -a step -1
9 b=a/x
10 if int(b)*x=a then gosub 17
11 next
12 if d=0 then 14
13 end
14 print "brak pierwiastkow":end
15 rem wielomian
16 :
17 w=x^4-15*x^3+76*x^2-150*x+100
18 :
19 d=d+1:if w=0 then 21
20 return
21 print" dla x=" x "wielomian = 0"
22 return
```

X-COPY PROFESSIONAL

Procedura ta umożliwia odbezpieczanie plików zabezpieczonych przed kopiowaniem programami typu Micrus Copy. Odbezpieczony program jest w pełni kopiowalny. Sposób postępowania:

1. Wczytać i uruchomić procedurę (poniższy listing).
2. Wczytać program do odbezpieczenia.
3. Wykonać SYS 679.
4. Zgrać odbezpieczony program.

Jeśli mamy kilka programów do odbezpieczenia, postępujemy zgodnie z w/w instrukcją pomijając punkt 1.



```
.:0801 0C 08 C8 07 9E 20 32 30
.:0809 36 39 00 00 [redacted] 21 00 1A
.:0811 08 C8 07 9E 78 A9 38 [redacted]
.:0819 01 A2 F9 9A BD B7 07 9D
.:0821 06 01 CA D0 F7 AD 43 0A
.:0829 8D 9F 01 AD 27 08 D0 03
.:0831 CE 28 08 CE 27 08 AD 2A
.:0839 08 D0 05 CE 2B 08 F0 FB
.:0841 CE 2A 0B CE 4F 08 D0 DD
.:0849 CE 50 08 D0 D8 [redacted] 93 02
.:0851 AD 0D FF 49 F6 EE A1 [redacted]
.:0859 D0 05 EE A2 01 F0 FB 60
.:0861 8D A7 02 C6 01 8D 21 D0
.:0869 E6 01 EE B1 01 [redacted] 03 EE
.:0871 B2 01 6B A9 F8 20 [redacted] 01
.:0879 20 A0 01 C9 FB DB F6 20
.:0BB1 A0 01 C9 03 90 0C AA 20
.:0889 A0 01 20 B0 01 CA DB FA
.:0B91 F0 E6 C9 02 F0 DD [redacted]
.:0899 01 BD B1 01 2B A0 01 BD
.:0BA1 B2 B1 C9 00 D0 D2 6B B5
.:0BA9 B1 4B C7 01 37 20 00 C0
.:08B1 8E 5F C2 73 F7 5F F6 73
.:0BB9 0F 73 0D 73 0B 5E 53 D8
.:08C1 73 0A EE 9F F4 73 0C 73
.:0BC9 0B 47 0D 67 [redacted] 7E 26 0F
.:08D1 30 0A 30 08 53 0A 3F F1
.:08D9 26 19 54 36 4B CD F5 [redacted]
.:08E1 B6 FF 4B 59 0B 6B F6 FE
.:0BE9 4B D9 09 6B 76 FE 3C 26
.:08F1 1D 5F C1 73 F7 AE 53 DB
.:08F9 7B C9 FF 53 DB 7B B6 FF
.:0901 10 0C 53 0C 73 D8 96 0E
.:0909 F7 F6 36 BE 5F [redacted] 7B F6
.:B911 FE D6 49 15 D6 55 BB D6
.:0919 E3 BB D6 EE 13 5F F7 73
.:0921 DD 73 DB 5F FE 73 DA 73
.:0929 D8 56 F6 47 [redacted] FA BE
.:0931 3E 47 DB 73 DB 9E 73 DB
.:0939 BA EB 36 53 DB EE 9F F4
.:0941 73 DB 66 F4 10 DB 5F F6
.:0949 73 C1 5F 56 73 CE AE 96
.:0951 BE F7 46 08 29 FE 3C F1
.:0959 68 C4 C4 C1 C5 0E FA E2
.:0961 BE DE DB D6 B5 B[redacted] B2 BF
.:0969 B8 B1 D6 D0 D6 BF B2 B3
.:0971 B7 D6 B4 AF CC A2 A5 B2
.:0979 D6 B9 BB D6 A2 BE B3 D6
.:09B1 A4 B9 A0 B3 A4 A5 D6 BF
.:0989 BB B5 D6 D6 BB AF D6 B7
.:0991 B2 B2 AF D6 DE B9 B8 BA
.:B999 AF D6 A5 A1 B7 A6 DF CC
.:09A1 A2 B9 BB B7 A5 AC D6 B2
.:09A9 AC BF B3 A4 BD B9 A1 A5
.:09B1 8D BF D6 D6 B9 A5 DB C4
.:09B9 C3 DB BA B3 B5 BF B7 D6
.:09C1 C1 D9 C7 CE DA C3 CE DB
.:B9C9 C4 C0 C6 D6 B4 BF B3 BA
.:09D1 B7 A1 B7 DA A6 B9 BA A5
.:09D9 BD B7 D6 0E DE DB 0E F[redacted]
.:09E1 F6 54 36 4B B6 FF 6B CD
.:09E9 F5 3C 26 B1 54 [redacted]3 4B [redacted]
.:09F1 FE 6B 50 F4 3C 26 B1 [redacted]
.:B9F9 51 F4 BE 5F C2 73 F7 5B
.:0A01 C9 FF 73 BF 5B B[redacted] FF 73
.:0A09 0C 1B DB 5F F7 73 BD 73
.:0A11 BB 5F FE 73 BA [redacted]F FC 73
.:BA19 0B 56 F6 47 BB 67 0D 7E
.:BA21 26 0F 10 0A 10 08 53 0B
.:0A29 33 DB 26 19 53 0F 73 DB
.:BA31 53 0C 73 DB 5F C1 73 F7
.:0A39 AE D6 AF 5B BA 5[redacted] 51 0E
.:0A41 F6 F6 F6 00 00 00 BB 00
.:0A49 00 00 0B 00 00 BB 00 B0
```

ANTI-INTRO V.1

Program umożliwia dezaktywację intr i tym podobnych czołówek hackerskich umieszczanych przed większością gier (programów). Sposób postępowania:

1. Wczytać procedurę INS. ANTI INTRO (poniższy listing).
2. Wykonać RUN – na dysku pojawi się gotowa wersja programu (ANTI INTRO V.1).
3. Wykonać RESET.
4. Wczytać plik ANTI INTRO V.1.
5. Wczytać program (grę) w którym chcemy usunąć czołówkę.
6. Wykonać SYS 832.
7. Na pytania komputera odpowiadać twierdząco (klawisz – Y).
8. Uruchamiać program (grę) do chwili pojawienia się SYS uruchamiającego (czasami kilka razy).
9. Zgrać program (grę).

```
1 rem ****************************
2 rem *** ins. anti-intro v.1 ***
3 rem * (c) isd/the rovers inc. *
4 rem ******** for cia *********
5 rem ****************************
6 :
10 open1,8,1,"anti-intro v.1.p"
11 print#1,chr$(64);chr$(3):
12 b=20971:c=0
13 read a$:if a$="ok" then 23
14 a1=asc(left$(a$,1))and63
15 a2=asc(right$(a$,1))and63
16 if a1>47 then 18
17 a1=a1+9:goto 19
18 a1=a1-48
19 if a2>47 then a2=a2-48:goto 21
20 a2=a2+9
21 a=a1*16+a2:print#1,chr$(a);
22 d=d+1:c=c+a:goto 13
23 if c<>b then print"blad !":close 1:s
   top
24 close 1
25 data a9,93,20,d2,ff,a9,0e,20
26 data d2,ff,a9,80,8d,91,02,a2
27 data 28,bd,c8,03,9d,ff,03,ca
28 data d0,f7,78,a9,34,85,01,a9
29 data 01,85,fb,a9,08,85,fc,e6
30 data 2e,a0,00,b1,fb,c9,58,d0
31 data 44,e6,fb,d0,02,e6,fc,a5
32 data fc,c5,2e,90,03,4c,c1,03
33 data b1,fb,c9,4c,d0,e3,a9,6B
34 data 91,fb,20,c3,03,a2,0e,bd
35 data f0,03,9d,5c,04,ca,d0,f7
36 data a5,cb,c9,19,d0,03,4c,ab
37 data 03,c9,27,d0,f3,20,c1,03
38 data 4c,74,a4,a2,0e,a9,20,9d
39 data 5c,04,ca,d0,fa,e6,fb,d0
40 data 02,e6,fc,a5,fc,c5,2e,90
41 data a8,c6,2e,a9,37,85,01,5B
42 data 60,41,0e,14,09,2d,49,8e
43 data 14,12,0f,20,16,31,20,28
44 data 17,29,20,02,19,20,54,53
45 data 44,2f,54,08,05,20,52,0f
46 data 16,05,12,13,20,49,0e,03
47 data 2e,43,0f,0e,14,09,0e,15
48 data 05,20,28,59,2f,4e,29,ok
```

* * *

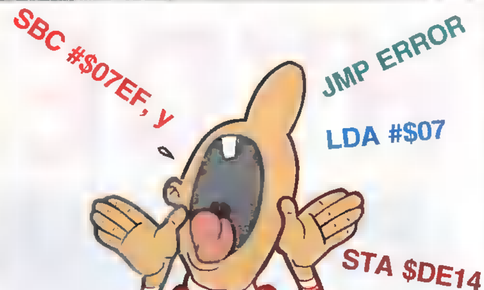
A teraz świetna gierka **Radosława Pietrzaka** [redacted] Siedlec

SAPER

To gra chyba wszystkim dobrze znana. Podobną, pt. Zenek saper dla Amigi, prezentowaliśmy kiedyś w C&A. Tu pole minowe zostało podzielone na 240 pól (20x12). Zasada wyszukiwania pól, pod którymi znajdują się miny jest prosta. Odkrywając kolejne pola (fire – joy 2), odczytujemy z nich cyfry. Np. cyfra 2 oznacza, iż obok odkrytego pola znajdują się dwa pola [redacted] minami. Mogą to być pola boczne lub narożne. Matematyczne myślenie umożliwi Ci przetrwanie. Nic prostszego – wystarczy tylko liczyć. Na początku ustalamy trudność rozgrywki: mała (20 min, czas 2 minuty), średnia (35 min, 4 minuty), duża (50 min, 6 minut). Pola [redacted] minami zaznaczamy stawianiem na nich chorągiewek – spacja.

Niestety gra nie jest pozbawiona błędów. Możliwe jest zaznaczenie wszystkich pól chorągiewkami, co komputer uznaje [redacted] zwycięstwo.



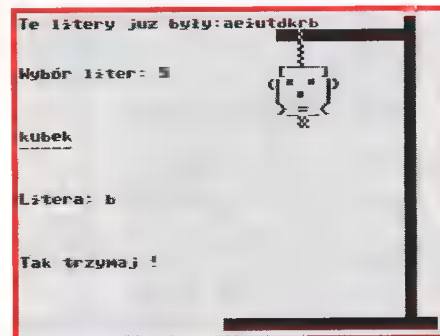


* * *

Kolejnymi autorami są **Mirosław Kliszewski** z Lipy i **Adam Łochyński** [redacted] Lipiej Góry.

WISIELEC

Jest to spolszczona i ulepszona wersja gry Hagitmana Jeffa Jesee. Polega na odgadywaniu haseł. Każda błędnie podana litera powoduje dorysowanie coraz to nowych szczegółów konstrukcyjnych do szubienicy, aż wreszcie gracz zostaje powieszony i przegrywa. Istnieje możliwość wprowadzenia do gry własnych haseł. Dopisujemy je w wolnych liniach DATA.



* * *

Mariusz Załeski z Zabrza (reprezentant grupy THREE LUX) nadesłał [redacted] jedną ze swych prac.

ADDYS

Jest to katalog adresów, który może przydać się każdemu swapperowi. Umożliwia on wprowadzanie oraz przechowywanie rekordów z następującymi polami: ksywa, grupa, imię i nazwisko, ulica, miasto, kod pocztowy, telefon. Wyszukiwanie danego facecika możliwe jest poprzez podanie jego ksywy lub imienia i nazwiska.

Niestety, program nie zachwyca grafiką, a ponadto nie [redacted] polskich fontów. Współpracuje natomiast ze stacją dysków.

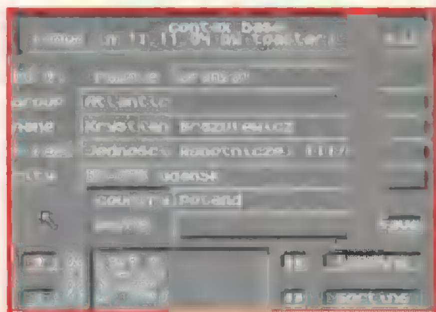
* * *

Grzegorz Wegner [redacted] Bydgoszczy (reprezentant grupy ATLANTIC) nadesłał program

CONTAX-BASE V1.0

To również katalog adresów, dzięki któremu można przechowywać dane o ludziach sceny. Swym wyglądem przypomina trochę GODOT-a. Daje możliwość przechowywania 160 rekordów. Każdy [redacted] nich zawiera następujące dane: ksywę, grupę, imię i nazwisko, adres, państwo oraz numer telefonu.

Program obsługiwany jest za pomocą joysticka. Wykorzystuje polskie znaki. Pozwala też na sortowanie danych. Współpracuje tylko ze stacją dysków. Instrukcja obsługi znajduje się w programie.



* * *

Pan **Zbigniew Oczadły** z Cieszyna jest autorem programu

SUMOWANKA BIS

Jest to nowa wersja niedawno prezentowanej na naszych łamach SUMOWANKI Tomasza Sikorskiego z Izbicy Kujawskiej. Zasad gry są chyba wszystkim dobrze znane – jeśli nie. to proponuję zajrzeć do C&A 8/94. Nowa wersja programu została wzbogacona o następujące opcje:

1. Komputer/oponent (gra z komputerem lub drugim graczem).

2. Mecz/turniej (mecz – 1 rozgrywka; turniej 2/10 rozgrywek).

3. Stopień trudności (0-2). 0-normalnie; 1-wybrana liczba zmniejsza się o 1; 2-wybrana liczba zmniejsza się o 2.

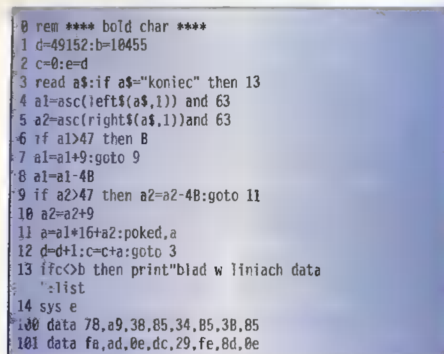
JUHCOT				COMMODORE:			
67	34	49	56	16	44	72	23
83	48	11		54	69	15	27
77	45	24	--	35	81	23	--
73	33	23	1	30	57	34	63
78	3	18	4	38	46	82	31
39	68	64	57	34	88	28	32
29	75	65	94	69	72	5	47
9	50	41	37	98	78	55	32
RUNDA 1							

* * *

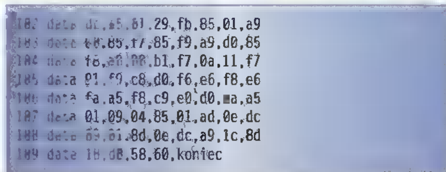
Autorem kolejnego programiku jest **Marcin Lewandowski** z Brodnicy.

BOLD CHAR

Bold Char, jak sama nazwa wskazuje, dwukrotnie pogrubia standardowe znaki naszego C-64.



```
0 rem **** bold char ****
1 d=49152:b=10455
2 c=0:e=d
3 read a$:if a$="koniec" then 13
4 a1=asc(left$(a$,1)) and 63
5 a2=asc(right$(a$,1))and 63
6 if a1>47 then 8
7 a1=a1+9:goto 9
8 a1=a1-48
9 if a2>47 then a2=a2-48:goto 11
10 a2=a2+9
11 a=a1*16+a2:poked,a
12 d=d+1:c=c+a:goto 3
13 ifc<>b then print"blad w liniach data
   ":list
14 sys e
100 data 78,a9,38,85,34,85,38,85
101 data fa,ad,0e,dc,29,fe,8d,0e
```



```
102 data dc,a5,01,29,fb,85,01,a9
103 data c0,85,f7,85,f9,a9,d0,85
104 data f8,a0,00,b1,f7,0a,11,f7
105 data 91,f9,c8,d0,f6,e6,f8,e6
106 data fa,a5,f8,c9,e0,d0,ea,a5
107 data 01,09,04,85,01,ad,0e,dc
108 data 09,01,8d,0e,dc,a9,1c,8d
109 data 18,d0,58,60,koniec
```

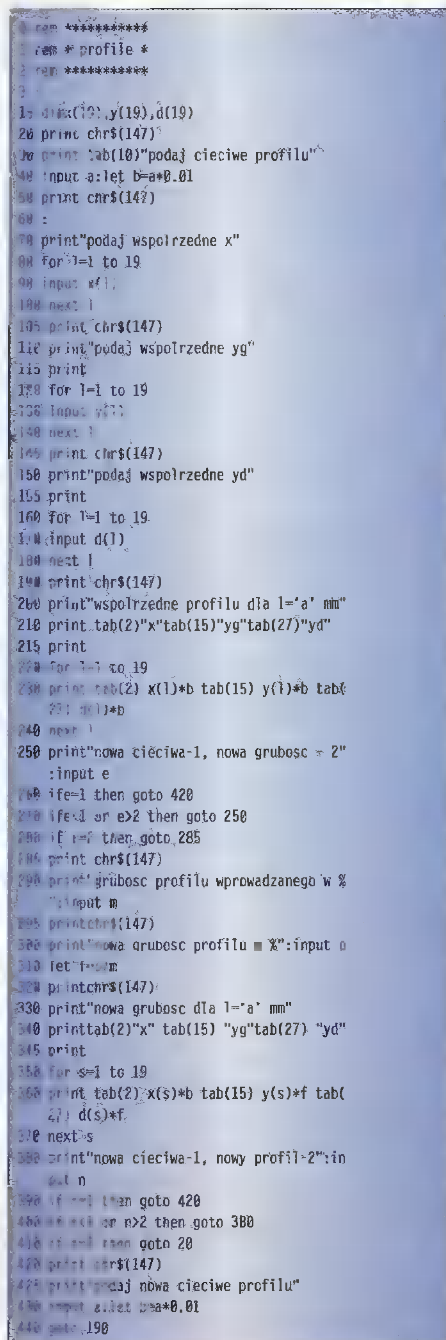
* * *

A oto, co przysłał nam **Andrzej Czup** z Nowego Sącza.

PROFILE

Program ten może okazać się szalenie przydatny dla ludzi zajmujących się modelarstwem lotniczym. Za jego pomocą możliwe jest bowiem przeliczanie różnorodnych profili lotniczych.

Program przyjmuje maksymalnie 19 wartości. Na początku należy podać cięciwę profilu oraz parametry x, yg, yd. Teraz przeliczone zostaną podane parametry i wyświetlone w tabeli wyników obliczeń.



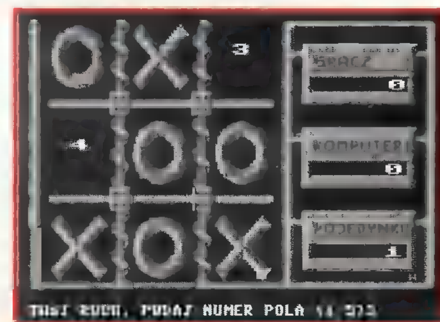
```
0 rem ***********
1 rem * profile *
2 rem ***********
3
10 dim x(19),y(19),d(19)
20 print chr$(147)
30 print tab(10)"podaj ciecIwe profilu"
40 input a:let b=a*0.01
50 print chr$(147)
60 :
70 print"podaj wspolrzedne x"
80 for l=1 to 19
90 input x(l)
100 next l
105 print chr$(147)
110 print"podaj wspolrzedne yg"
115 print
120 for l=1 to 19
130 input y(l)
140 next l
145 print chr$(147)
150 print"podaj wspolrzedne yd"
155 print
160 for l=1 to 19
170 input d(l)
180 next l
190 print chr$(147)
200 print"wspolrzedne profilu dla l='a' mm"
210 print tab(2)"x"tab(15)"yg"tab(27)"yd"
215 print
220 for l=1 to 19
230 print tab(2) x(l)*b tab(15) y(l)*b tab(
    27) d(l)*b
240 next l
250 print"nowa cieciwa-1, nowa grubosc - 2"
    :input e
260 ife=1 then goto 420
270 ife<1 or e>2 then goto 250
280 if e=2 then goto 285
285 print chr$(147)
290 print"grubosc profilu wprowadzanego w %
    ":input m
295 printchr$(147)
300 print"nowa grubosc profilu w %":input o
310 let f=o/m
320 printchr$(147)
330 print"nowa grubosc dla l='a' mm"
340 printtab(2)"x" tab(15) "yg"tab(27) "yd"
345 print
350 for s=1 to 19
360 print tab(2) x(s)*b tab(15) y(s)*f tab(
    27) d(s)*f
370 next s
380 print"nowa cieciwa-1, nowy profil-2":in
    put n
390 if n=1 then goto 420
400 if n<1 or n>2 then goto 380
410 if n=2 then goto 20
420 print chr$(147)
425 print"podaj nowa cieciwe profilu"
430 input a:let b=a*0.01
440 goto 190
```

* * *

Autorami dwóch kolejnych programów są: **Dariusz Wielgołewski, Kamil Putrzynski i Marcin "Marcinus" Kaczmarski** tworzący grupę MKD.

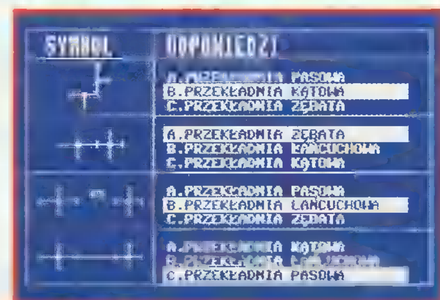
KÓŁKO I KRZYŻYK

Jest to komputerowa odmiana znanej chyba wszystkim gry "lekcyjno-przerwowej". Po jej uruchomieniu możemy wybrać, czy rozgrywkę ma zaczynać komputer czy użytkownik. Następnie przechodzimy do właściwej zabawy, czyli wybieramy pole, stawiamy krzyżyk itd. Niestety, gra ta zwykle kończy się remisem. Rozwiązaniem tego mankamentu byłaby wersja z większą liczbą pól, np. 25. Ta jest dobra jedynie dla najmłodszych.



TECHNIKA

Zestaw dwóch programów edukacyjnych. Pierwszy naucza symboli elektronicznych i mechanicznych, drugi natomiast testuje z nabytej w ten sposób wiedzy. Program nauczający wyświetla schematy i podaje ich krótki opis. Program egzaminujący wyświetla te same schematy i kilka odpowiedzi, z których musimy wybrać prawidłową. Oba programy są bardzo proste w użyciu. Uwaga! Pakiet Technika jest napisany w SIMON'S BASIC-u.



Przypominamy, że wszystkie wymienione tutaj programy są dostępne na naszym dysku PD nr 39. I jak zwykle zachęcamy wszystkich domorosłych programistów do współpracy. Czekamy na Wasze programy!

opracowali GREGORY, ROB & GED

(...) Niedawno stałem się posiadaczem Amigi z monitorem 1084S. Bardzo słabo znam się na Amidze i w związku z tym mam kilka pytań:
1. Na dysku EXTRAS nie ma Amiga BASIC-a, a w wielu pismach jest napisane, że jest on standardowo dodawany do Amigi (nie wiem czy to ma znaczenie ale dodam, że moje dyski są oznaczone jako WORKBENCH i EXTRAS 1.3.3., a ich ikony jako 1.3.D).
2. Co to jest BOOT SELECTOR?
3. Gdzie zdobyć WORKBENCH 2.1? (bo po kupnie Kickstartu 2.0 będę chciał wykorzystać tego WORKBENCH-a).
Marek Gadzina, Kamienna Góra

1. Standardowo do Amigi 500 wyposażonej w system 1.3 na dyskietce EXTRAS nagrany był Amiga BASIC. Wraz z wprowadzeniem systemu 2.0 (Amiga 500+, 600, 1200, 3000, 4000) firma Commodore zrezygnowała z zamieszczania Amiga BASIC-a na rzecz dużo lepszego języka programowania AREXX. Może pod koniec produkcji zwykłych 500-tek również zastosowano powyższy wybieg lub, co bardziej prawdopodobne, poprzedni właściciel Twojej Amigi pozbył się okropnego BASIC-a. Proponuję skorzystać z innego interpretera języka BASIC, szczególnie polecam Blitz BASIC, AMOS, Hi Soft BASIC.
2. Mianem boot selectora określa się dodatkowy przełącznik montowany w Amidze pozwalający na zamianę miedzy sobą stacji DF0 i DF1. Dzięki niemu możliwe jest startowanie (bootowanie) komputera ze stacji zewnętrznej np. 5,25". System 2.0 sam rozpoznaje, do której stacji dysków włożona została dyskietka zawierająca bootblock i z tej dyskietki rozpoczyna wgrywanie programów. Niestety, większość zwłaszcza starszych programów odwołuje się bezpośrednio do sprzętowych adresów, tak więc nadal skazani jesteśmy na korzystanie z boot selectora.
3. Niestety nie wiem gdzie można legalnie kupić WORKBENCH 2.0, prawdopodobnie najbliższym takim miejscem są Niemcy. Na pewno na lokalnej giełdzie komputerowej niejeden handlarz dysponuje tym programem.
MARSOFT

(...) Od około 4 miesięcy zajmuję się SIMON'S BASIC-iem (na C-64). Rozpracowałem ten język w 75%. Teraz zajmuję się dźwiękiem i tu właśnie jest problem (jak dla mnie). Czy w SIMON'S BASIC-u jest możliwe odtwarzanie muzyki na trzech kanałach naraz? Tak nawiasem mówiąc używam komend, których znaczenie nie znam (np. COPY; DISABLE; DELAY; DISAPA; EXIT; ERR; FLASH; GLOBAL; HICOL; HRDCPY; LOW COL; NO ERROR itp.). Czy istnieje jakaś książka do SIMON'S BASIC-a, jeżeli tak, to jaki nosi tytuł i gdzie ją można nabyć?
Sławomir Wąsik, Tczew

SIMON'S BASIC umożliwia odtwarzanie muzyki na trzech kanałach naraz. Ponadto muzykę tę można odtwarzać podczas działania w BASIC-u (Instrukcja PLAY 2). Aby zdefiniować różne instrumenty dla różnych kanałów, należy się posłużyć instrukcją WAVE x,y określającą parametry dla generatora x. y - parametr np. fala szumowa, prostokątna, piłokształtna, trójkątna, synchronizacja itp. (patrz instrukcja do C-64). Ponadto instrukcją ENVELOPE ustawiamy czas narastania, wybrzmiewania i opadania dla danego generatora.
Do nauki SIMON'S BASIC-a polecam książkę „Interpretery dla Commodore 64" wydaną przez Biuro Informatyczno-Wydawnicze. Opis instrukcji, które wymieniłeś, znajduje się właśnie w tej książce, poza tym w C&A 1-3/92 i (skrócony) C&A 3/95.
MARSOFT

Mój problem polega na tym, że nie potrafię obsługiwać Masteraeki. Po napisaniu programu nie wiem jak go uruchomić. Jak wybieram opcję Quick Start, to pokazują się jakieś dziesiętne liczby. Biagam o pomoc. Jak uruchomić programy z C&A nr 11/94 (fraktale)?
Czy moglibyście nagrać na dyskietkę program najczęściej używany wśród początkujących?
Mam jeszcze parę pytań:
2. Kto to jest swapper i koder?
3. Jaka jest różnica między programem a listingem?
4. Co to jest Amos?
Krzysztof Teske, Ruda Śląska

1. Obsługa wszystkich programów typu asembler jest bardzo podobna. Aby uruchomić program przedstawiony w postaci listingu opublikowanego na łamach C&A, należy:
a) Uruchomić program asemblera (polecam Trasch Assembler, ASM-ONE lub MasterSeka Assembler).
b) Po uruchomieniu zadeklarować wielkość i typ pamięci przeznaczonej na kod źródłowy programu.
c) Przejść do edytora (najczęściej robi się to naciskając przycisk Escape), w którym należy dokładnie przepisać listing.
d) Wykonać asemblację. W tym celu należy wyjść z edytora (Escape) i wydać komendę „a"+ENTER. Jeżeli kompilacja przebiegła z błędami, należy przejść do edytora i je poprawić.
e) Po poprawnym przebiegu kompilacji (no errors) możemy uruchomić program poleceniem „j"+ENTER lub nagrać go jako zwykły program rozkazem „wo"+nazwa programu+ENTER. W celach archiwalnych możemy również nagrać kod źródłowy wydając dyrektywę „ws"+nazwa programu+ENTER.
2. Swapper, jako członek grupy tworzącej programy demonstracyjne lub łamiącej programy, zajmuje się wymianą programów i utrzymywaniem kontaktów z innymi grupami. Koder natomiast zajmuje się tworzeniem programów, mogą to być programy demonstracyjne, intra oraz programy użytkowe.
3. Mianem programu określa się zbiór zawarty np. na dyskietce, który można uruchomić klikając na jego ikonie lub wydając adekwatne polecenie w oknie CLI. Listing jest przedstawieniem programu w taki sposób, aby za pomocą jakiegoś programu do pisania aplikacji (Assembler, BASIC, C) można go było przepisać ewentualnie zmodyfikować i uruchomić.
4. Amos jest językiem programowania bardzo podobnym do BASIC-a. Bardzo wiele programów występujących na polskim rynku zostało stworzonych właśnie za pomocą AMOS-a. Po bliższe informacje odsyłam do numeru C&A 3/95.
MARSOFT

Na początku chciałbym Was prosić o przysłanie mi pełnej oferty gier na C-64 z firmy L.K. AVALON z Rzeszowa. Chciałbym Wam ponadto powiadomić, że czytam Was od 11/93 i zamierzam czytać dalej. Gdy zacząłem kupować C&A, to nawet ograniczyłem częściowo kupowanie TOP SECRETU ze względu na sprawy finansowe. Muszę przyznać, że co miesiąc odwalacie kawał dobrej roboty. (TAK DALEJ!). Dzięki Wam sporo dowiedziałem się o swoim komputerze (przedtem myślałem, że to złom). Mam cztery małe pytania.
Czy instrukcją:

```
10 FOR A=40960 TO 49151
20 B=INT(255*RND(1))+1
30 POKE A,B:NEXT
```

mógłbym uszkodzić interpreter BASIC-a?
3. Do czego służy strona zerowa?
4. Jak wykorzystać rejestry SID-a (w BASIC-u), pod jakimi adresami mieszczą się kanały i odpowiednie nuty?
5. Czy można zmodyfikować system operacyjny KERNAL?
Wojciech Więcek, Wyżne

1. Nie jesteśmy pośrednikiem firmy L.K. AVALON. Po katalogi i inne rzeczy należy się zwracać bezpośrednio do firmy.
2. Przedstawiona przez Ciebie procedura zapisuje w pamięci od adresu $A000 do $BFFF losowe wartości. Bynajmniej nie uszkodzi ona interpretera BASIC-a, ponieważ instrukcja POKE zapisuje bajt zawsze do pamięci RAM, a interpreter znajduje się w pamięci ROM. W tym miejscu wypada wspomnieć, że instrukcja PEEK odczytuje wartość z pamięci ROM. Dlatego wykonanie instrukcji POKE 40961,55:PRINT PEEK (40961) nie zwróci oczekiwanej wartości 55. Jeżeli chcesz, aby komputer zaczął korzystać z pamięci RAM zamiast ROM w adresach $A000 – $BFFF, musisz zmienić zawartość komórki $01 na wartość $34. Taka zmiana spowoduje jednak zawieszenie komputera ponieważ komputer będzie chciał pracować dalej w interpreterze BASIC-a (wykona jakiś „skok" do pamięci w adresach $A000 – $BFFF, a tam „nic nie ma"). Dlatego wcześniej możesz przepisać interpreter z pamięci ROM do RAM, co umożliwi ci m.in. rozbudowę lub modyfikację interpretera BASIC-a. Do tego celu należy posłużyć się programikiem:

```
10 FOR A=40960 TO 49151
15 POKE A,PEEK(A)
20 NEXT
```

3. Strona zerowa znajduje się w lokacji od $0000 do $00ff i są w niej zawarte bardzo ważne zmienne systemowe, między innymi do zarządzania pamięcią. Po bliższe informacje odsyłam do mapy pamięci.
4. Wszystkie rejestry SID-a omówione są w instrukcji obsługi komputera, a jeszcze dokładniej w książce Klaudiusza Dybowskiego „Commodore C-64, C-128" wydaną przez SEOTO.
5. Procedury KERNAL-a można modyfikować w sposób przedstawiony w punkcie 2.
MARSOFT

Uwaga! W dalszym ciągu dostępne są nasze dyski PD na Amigę z numerów C&A 6/92 (dysk nr 01) – 12/94 (dysk nr 31). W tabelce podajemy spis zawartości tych dysków. Kupon do zamówienia zamieszczony jest poniżej.

PD 01 – Voice CLI 4, Remap Info 1.1, MultiPlayer 1.17, Copper
PD 02 – BootX 4.50, VirusZ 2.19b, FloppyDiskBase 0.9, PipeLine II
PD 03 – PowerPlayer 2.7, Slicer 2.0, BootPic 2, ScudBuster 0.6, moduły
PD 04 – Arq 1.66, ReOrg 1.1/2.1, ReqChange 1.06, Rocky 1.0
PD 05 – AddAssign 1.04, SurfacePlot 2.0, SysInfo 3.01, Ashido 1.0
PD 06 – ICalc 2.0, EasyAMOS Demo, FileMaster 2.1 Revenge
PD 07 – LhA 1.38, LhASFX 1.2, SnoopDOS 1.05, AMOS Coin Drop
PD 08 – NonClick 1.06, AIBB 4.0, Memometer 2.40, Fleuch
PD 09 – Mostra 1.08, KCommodity 1.70, Reflex Test 2, Galaga
PD 10 – In Script 1.1, Zoom 5.4, AMines 1.1,
PD 11 – PCTask, ZXSpectrum 1.5, EgoMouse 1.0, Point TO Point 1.1
PD 12 – AmigaBase 1.21, EditKeys 1.3, TreeGrow 1.0, Monopoly 1.0
PD 13 – Rend24 1.04, HamLabDemo 2.06, Kurve, CrossMaze
PD 14 – LastHope, FileSearch, WKCS, Hextrat, SimSmart, Tractor Beam, Double Squares, Classic Player 0.1
PD 15 – Adresser, Budget, WBase, Counting
PD 16 – AmigaPL, AlienShow 2.0, DiskSalv II 11.27, Measure 2.02, Poing
PD 17 – IffWizard 1.10, Lyapunowia 1.5, BFormat 4.0, SuperDuper 3.0
PD 18 – ReOrg 3.1, ViewTek 2.0, LX 1.0
PD 19 – ABackup 2.41, DragIt 3.0, LoadLibrary 2.27, SetBuffers 1.06, CatEdit 1.0, Most 1.42
PD 20 – APrf2 2.01, HiSpeed 5.6, Demo (by P. Cieślak)
PD 21 – SmartPlay 3.1, FastJPEG 1.0, KingCON 1.0, AmiFlick 1.05, BootMan 1.1, CivCheat
PD 22 – VirusZ II 1.05, EditKeys 1.4, SolitareSampler
PD 23 – ARTM 2.0, vClock, FastJPEG 1.10, Snake, Aga Manual
PD 24 – Interfarence, MineSweeper, cheats
PD 25 – PPSHo2 4.0, OctaMed Ripper 1.0, Cheat Mode 1.83, Stack Mon 1.1
PD 26 – Megaball 3.0
PD 27 – Sound Effect v2.11, Scheduler v1.3, Icon Trace v2.00, Dog3D, WBVerlauf, Membar, Spatch, konkurs
PD 28 – Mandelmania v4.1, RTap v1.0, AHextris, AGMSPlaySound, moduł
PD 29 – TSO II Demo, AssignPrefs v1.0, Blaster, Interferon
PD 30 – Garshneblanker v38.1, Trailblazer, Zoom! v1.3
PD 31 – DeLuxeGalaga

NINIEJSZYM ZAMAWIAM:

Dysk PD AMIGA nr ....
Dysk PD C-64 nr ....
Kaseta C-64 nr: ❶ ❷ ❸ ❹ ❺
Imię: ....
Nazwisko: ....
Dokładny adres: ....
....
....

Kupon ważny do dnia 31.05.95

C-64 Public Domain – dysk PD nr 39

Na dyskietce znajdują się:
– dwa burst-kopiery (Burst Copier 35 i Burst Copier 40) wymienione w ósmym odcinku cyklu o programowaniu stacji dysków + zamieszczony listing
– Super Hires Interlace V1.3 – edytor graficzny pracujący w nowym trybie graficznym. Autor: Piotr Woźniak. Dodatkowo kolekcja obrazków (kilkanaście) w tym trybie. Szczegóły na str. 33.
– wszystkie programy z Hyde Parku programistów (str. 41)
– oba listingi z artykułu „C-64 jako urządzenie pomiarowe" (str. 34)
– konwerter z formatu Art Studio na Super Hires (str. 40)
– listing z artykułu „Jak napisać własne demo" (str. 36)

● CENY ● CENY ● CENY ● CENY ●

Dyski PD 6,10 zł
Kaseta 12,20 zł

w ceny wliczony jest podatek VAT
Pieniądze prosimy wpłacać na konto:
Wydawnictwo Bajtek, PBK S.A. IX O/W-wa konto nr 370031-534488-139-11
Starannie i czytelnie wypełniony kupon z dowodem wpłaty należy przysłać na adres:
Wydawnictwo Bajtek, ul. Służby Polsce 2, 02-784 Warszawa

UWAGA! Po raz enty przypominamy, że w dziale ogłoszeń prywatnych nie drukujemy ofert o charakterze handlowym (typu "przegrywam programy za 10 zł/szt.", "sprzedaż programów, przyślij 10 zł po katalog..." itp.) oraz sprzecznych z prawem autorskim. Nie piszcie więc, że sprzedacie lub wymienicie oryginalne gry lub np. Turbo Assemblera v5.1, bo i tak fragmenty ogłoszeń zawierające te sformułowania zostaną wycięte. Już lepiej piszcie po prostu "wymienię/sprzedam oprogramowanie". A wszelkim sprzedawcom, handlarzom, dealerom itd. oferujemy ogłoszenia płatne w wymiarze 1/16 strony, zasady zamawiania – patrz ramki obok.

SUPERMARKET

1. Ogłoszenia przyjmowane są tylko od osób prywatnych i WYŁĄCZNIE Z ZAŁĄCZONYM AKTUALNYM KUPONEM.
2. Tekst ogłoszenia może się składać z 250 znaków (łącznie ze spacjami).
3. Ogłoszenie oprócz oferty powinno zawierać cenę i musi zawierać DOKŁADNY ADRES ogłaszającego. Za błędy wynikające z niestarannego pisma redakcja nie odpowiada.
4. Wszystkie ogłoszenia są traktowane jako jednorazowe bez względu na liczbę nadesłanych kuponów. Jeżeli Czytelnik chce, aby jego oferta została wielokrotnie opublikowana, musi nadesłać do redakcji oddzielne listy z kuponami.
5. Ogłoszenia dotyczące sprzedaży/kupna/wymiany nielegalnych kopii programów/książek będą odrzucane.
6. Oferty będą ukazywać się w kolejności nadsyłania.
7. Ogłoszenia prosimy przysyłać na kartkach pocztowych.

Ogłoszenia drobne

Firmy, sklepy a także osoby prywatne mogą zamieszczać w „C&A" drobne ogłoszenia ramkowe o wymiarach 40x60 mm (1/16 strony). Oto warunki:

1. Ogłoszenie powinno zawierać wyłącznie tekst (znaki firmowe bądź inne przeznaczone do reprodukcji nie będą drukowane).
2. Treść ogłoszenia może się składać z maksymalnie 400 znaków.
3. Cena ogłoszenia wynosi 488 tys. zł. Wpłaty należy dokonać na konto Wydawnictwa BAJTEK (numer konta - patrz str. 50, kupon prenumeraty).
4. Ogłoszenie należy nadsyłać na adres redakcji koniecznie z załączoną kserokopią dowodu wpłaty.
5. Ogłoszenie zostanie opublikowane tak szybko jak to możliwe (prosimy uwzględnić fakt, że cykl wydawniczy trwa ok. 4-5 tygodni).

Opłaca się!
Nakład „C&A" przekracza łączny nakład pism konkurencyjnych!

SPRZEDAM

■ Za pół ceny numery: PC-Kurier, Top Secret, Amiga, Amigowiec, PC-World, Bajtek, Radioelektronik, Świat Gier, Gambler, Enter. Mysz z mouse padem i dyskiem (C-64; 30 zł), [illegible] Box V8 oraz instrukcja (15 zł), słownik ang. (moduł; 18 zł). Rafał, górnych Wałów 31A/15, 44-100 Gliwice, 31-86-87.

■ Drukarkę Epson LQ-100 (24 igły, podajnik na 50 kartek papieru, polskie znaki tabela kodowa 852 (Latin – 2). Do Amigi dodam sterownik. Cena tylko 620 zł (wywoławcza). Jarosław Gutowski, ul. Śliczna 6/32, 50-550 Wrocław.

■ Własny program do analizy technicznej giełdy papierów wartościowych (średnie ruchome, oscylatory itp.). Wymagania C-128 i stacja dysków. Cena 5 zł. Wkrótce wersja na C-64 (dysk). Roman Glinka, ul. Wierzbowa 30, 07-415 Olszewo Borki, tel. (029) 613-241.

■ Organy STUDENT, drukarkę Atari 1027 oraz nową mysz. Lub zamienię na stację 1571, ew. 1541 (cena do uzgodnienia). Krzysztof Zarzycki, Krzywa Wieś 41H, 36-143 Kamień.

■ Tanio monitor Hercules. Stan idealny (40 zł), drukarkę MPS [illegible] z uszkodzoną głowicą (20 zł). Rafał Zgryziewicz, Rypin 87-500, ul. Nowe Osiedle 34/11, tel. (0-54) 80-43-10 po 20.00.

■ Monitor color 14" PHILIPS CM 8833 II GREEN. Cena 750 zł. Jan Chromik, ul. Wyspiańskiego 65/6, 59-903 Zgorzelec, tel. 0797-55237.

■ PC 368 SX/33, HDD 100 MB, monitor SVGA mono. Cena 1300 zł. David Oszkiewicz. Wiry k. Poznania, kod: 62-051, ul. Łęczycka 77.

■ Mało używane rozszerzenie pamięci 0,5 MB do A500 z polską instrukcją. Cena około 40 zł. Marcin Tusiński. ul. Jezioma 6, 77-100 Bytów, tel. (0-593) 47-25.

■ Twardy dysk Conner 2,5" 60 HDD (gwarancja). Cena 400 zł. Kalisz, tel. 0-62-321-11

■ Lornetkę 30 zł. Płetwy 10 zł. Łyżwy skórzane rozm. 39, 15 zł, i rozm. 35, 10 zł. Kolumienki 2*4 W, 8 Ohm, 10 zł. Lub wymienię na dowolny sprawny komputer. A. Korbal, 85-005 Bydgoszcz, ul. Gdańska 13/5. Oferty tylko listowne, koperta ze znaczkiem.

■ Amiga Computing, Amiga Format, Amiga User i inne zachodnie pisma od 1992 roku z dyskami w komplecie lub bez. Po okazyjnych cenach. Krzysztof Błasiak, ul. Nowy Świat 5, 43-344 Bielsko – Biała.

■ Egzemplarze Bajtka, Top Secretu, Secret Service, Magazyn Amiga, nowe części elektroniczne (cennik przesyłam zainteresowanym). Pólkowski Mariusz, ul. Chopina 19, 08-450 Łaskarzew.

■ C-64 II, 1541 II, magnetofon, 4 moduły (Action, Final), oprogramowanie. Całość 400 zł. Roman Gordal, ul. Kossaka 59a/4, 41-803 Zabrze 3.

■ C-64, magnetofon, stację dysków, 3 joysticki, Certridge Expander, Final III i Turbo, mysz, G-Wiz, 2 diskboxy, literatura, instrukcje. Stan b. dobry, 420 zł. Tyrpa Zbigniew, ul. Królewska 84/24, 30-079 Kraków.

■ Razem lub osobno: C-64, 1541 II, magnetofon, Final III, X, Super Games, Cartridge Expander SV 703, pokrywę na klawiaturę, joystick, oprogramowanie i literaturę. Cena 390 zł. Lub zamienię na [illegible] lub A500 Plus (dodatkowo walkman z radiem – THOMPSONIC). Jarosław Skórka, ul. Sobieskiego 3 m 24, 99-200 Poddębie.

■ C-64, magnetofon, cartridge, [illegible] joysticki, oprogramowanie, zastaw do nauki programowania, mapy pamięci oraz bogata literatura. Cena 180 zł. Tel. 543-53. Leszek Prajsnar, 36-420 Korczyna, ul. Zawiśle 68.

■ C-64 II, magnetofon, pokrywa, joystick SV-124, Turbo, Final III, oprogramowanie, literatura. Stan idealny. Cena 170 zł. Jarosław Skowroński, al. Kijowska 13/19, 30-079 Kraków, tel. 37-84-72.

■ Magnetofon do C-64, cena [illegible] zł. Zasilacz do C-64, [illegible] zł. Układ SID do C-64, słuchawki stereofoniczne z przełącznikiem mono/satallite/digital 904 – słuchawki posiadają także potencjometry po obu stronach, cena 38 zł. Kupię także archiwalne numery C&A 2,3,4/92r w granicy 70 gr. Szelast Bogdan, ul. Kopernika 7/42, 38-200 Brzozów.

● C-64 C, magnetofon, 2 joysticki, V8 i V3, oprogramowanie i literaturę. Cena 200 zł. B. Trojanowicz, Przemysława 18/37, 64-610 Rogoźno, tel. (087) 617-625.

■ C64 (idealny), magnetofon (gwarancja do 22.12.95), 4 joysticki, oprogramowanie, pokrywa, instrukacja, numery C&A, Top Secret, Bajtek. Cena ok. 330 zł. Odpowiem na każdy list! Mariusz Gąsiorek, ul. Dumna 19a, 43-346 Bielsko – Biała.

■ C-64, 1571, pudełko na dyski, pokrywa, joystick, lub zamienię na A500 (1 MB RAM), lub A800. Dołożę kimono NINJA. Cena około 420 zł. Maciek Muszyński, Warszawa, Czerniakowska 36A/75.

■ Stację dysków 1541 II (1,2 roku), Final III, Black Box IV, oprogramowanie na dyskietkach, przedłużacz do joysticka, Cena ok. 150 zł. Odpowiem na każdą ofertę. Andrzej Kubaczyk, ul. Słowackiago 27/6, 60-822 Poznań.

■ C-64 II, magnetofon, Game Cartridge. Multi, Black Box, pokrywa, joystick, kasety z grami i użytkami (200 zł). Kupię używaną A1200 (do 900 zł). Piotr Secha, ul. Windakiewicza 18/4, 32-700 Bochnia, tel. grzecz. (0-12) 269-09 (do 14.00).

■ C-64, nowy magnetofon, Black Box V4, 2 nieużywane joysticki PYTHON 1, oprogramowanie z opisami, 3 mapy do gier, obszerna programoteka. Całość 240 zł. Można taniej. Pasternak Rafał, ul. Kątek 12, 21-533 Rossosz, tel. 167 po 16.00.

■ Lub zamienię na TV Color: C-64, 1541 II, dyski z pudełkiem, Action Replay 7.2, Final III, 2 joysticki, mysz, drukarkę, literaturę. Cena ok. 3 mln. Turek Wiktor, ul Topolowa 100/10, 59-[illegible] Lublin.

■ C-64, stację dysków, joystick, magnetofon, oprogramowanie [illegible] ma 350 zł. Monitor zielony za 100 zł. Konsolę do gier Ateri 7800 za [illegible] zł. Tomek Wilczek, Ozimska 34a, 46-042 Szczedrzyk k. Opola.

■ C-128 D z kompletnym wyposarzeniem oraz oprogramowaniem. Cena 450 zł. Krzysztof Bandzarewicz, 72-112 Stępnica, Jagiellońska 1Ba.

■ C-64, 1541 II, magnetofon, oprogramowanie na kasetech i dyskietkach, literatura, instrukcja obsługi na kasecie video. Cena 270 zł (do uzgodnienia). My Addy: el. Armii Krajowej 72/m43, 42-215 Częstochowa, tel. (34) 22-43-26.

■ C-64, magnetofon, stację dysków, gry i użytki na kasetach i dyskietkach, pokrywę, pudełko na dyski, literatu-rę, 2 cartridge gratis. Cena 450 zł. Marek Ellnain, Bielsko-B. 43-300, ul. Akademii Umiejętności 60/8, tel. 144449.

■ C-64 C, 1541 II, Final III, X, dyski, literatura, akcesoria (ok. 440 zł). Monitor 1802 kolor. (gwar.) ok. 360 zł. Razem lub oddzielnie. Cena całości 760 zł. Konrad Barczak, Wojciechówka 18, 05-332 Siennica.

■ C-64 II, 1530 (gwarancja do 22.12.95), 4 joysticki, kasety, TV czarno – biały, pokrywę, instrukcję, Black Box, EX-plus, gazety C&A, Top Secret, Bajtek. Cena ok. 350 zł. Mariusz Gąsiorek, ul. Dumna 19a, 43-346 Bielsko – Biała.

■ C-64, magnetofon, zasilacz, 2 cartridge, 2 joysticki, literatura, kasety. Wszystko w bardzo dobrym stanie. Cena 1,8 mln. Łukasz Konopka, ul. Szpaków 4c/25, 41-200 Sosnowiec, tel. 695-473.

■ C-64, magnetofon, kasety, 2 joysticki, Black box III, moduł z grami, literaturę za 200 zł, 1541 II, Final III, dyski za 220 zł. Całość za 360 zł lub zamienię na A500 Plus lub A1200 z oprogramowaniem (dopłata). Dariusz Ścigaj, ul. Graniczna 14, 32-540 Trzebinia.

■ C-64, magnetofon, Black Box VIII, X, 2 joysticki, kasety, literatura. Wszystko w stanie dobrym. Nie drogo! Krzysztof Szymczak, ul. Faliste 4, 96-300 Żyrardów, tel. 14-79.

■ C-64, stację dysków, dyskietki i osprzęt. Cena do uzgodnienia (około 340 zł). Artur Zalewski, ul. Aut. Autczaka 56/18, 87-100 Toruń.

■ C-64, 1541 II, magnetofon, Action Replay V7.3, Disk Box, ponad 50 dyskietek, pokrywa na C-64, obszerna literatura. Wszystko za jedyne 300 zł. Także na raty. Łyżyń Zdziaław, Os. Ogrody 15B/16, 27-400 Ostrowiec Św. tel. 62-86-12.

■ C-64 II, magnetofon, monitor M4902, mysz, pokrywę, Final II, X, Black Box VIII, kasety, Expander SV-703, joystick, literatura. Stan idealny. Cena 3,5 mln. Można się targować. Arkadiusz Dzik, Ponietowskiego 88/21, 37-450 Stelowa Wola, tel. 42-62-37 (po 20.00).

■ C-64, magnetofon, cartridge z trzema grami, Black Box V8, pokrywa na klawiaturę. Cena [illegible] zł. Marcin Szalkiewicz, Oś. Bratkowice 32/6, 99-400 Łowicz.

■ C-64 II, 1541 II, dyski, Disk Box, pokrywa, literatura. Cena 200 zł. Michał Ciszewski, ul. Oficerska 20, 81-548 Gdynia, tel/fax (0-58) 248-420.

■ C-64, magnetofon, cartridge EX-plus, oprogramowanie na kasetach, pokrywa, 2 joysticki, bogata literatura. Cena 160 zł. Łukasz Wróbel, ul. Rozrywka 16A/13, Kraków, tel. 12-88-34 (po 17.00).

■ C-64, magnetofon, 1541 II, sampler BIW-u, Black Box V8, Final III, joystick, literaturę i oprogramowanie. Możliwa sprzedaż poszczególnych elementów. Cena [illegible] zł. Arkadiusz Zacheja, Wołomin 05-200, ul. Kościelna 77 m. 29, tel. 787-02-51.

■ C-64 II, 1541 II, magnetofon, Final III, Black Box V8, dyski, literatura, joysticki. Cena 3,5 mln. Lub zamienię na A500 (V1.3). Dariusz Birecki, ul. Słowackiego 42, 62-200 Gniezno.

■ C-64, magnetofon, joystick, Black Box V4, kasety, instrukcję obsługi w języku polskim. Wszystko w bardzo dobrym stanie. Cena 199 zł. Krzysztof Bogus, 98-200 Sieradz, ul. Łokietka 13/39, tel. 79-368.

■ C-64, magnetofon, 2 joysticki, Black Box V8, 20 kaset. Stan bdb. Cena ok. 250 zł. Lub zamienię na A500 z 1 MB RAM. Jarosław Pikuła, ul. Tuwima 9A, 22-100 Chełm, tel. 650-581.

■ C-64 (lekko uszkodzony) – 30 zł. Zasilacz – 250 zł. Magnetofon 1530 – 25 zł. 2 joysticki – 20 zł. Ram Cart V2.5 (128 KB pamięci) – 48 zł. Drukarka STAR LC-10 MULTI – FONT – 290 zł. Damian Łucak, ul. Puscha 3/24, 25-635 Kielce, tel. (0-41) 68-92-38.

■ Kartę MAGIC (opis – C&A 12/93) za 25 zł, wraz z opłatą poczt. 1 zł. Za pobranie 3,80 zł. Pospiesz się KLIJENCIE! Stan idealny! My addy: Krystian nowak, ul. Kościuszki 68, 82-100 Wągrowiec, tel. (0-67) 621-687.

■ C-64, magnetofon, 2 joysticki, oprogramowanie, Black Box i moduł z grą. Wmontowany Turbo [illegible] – 200 zł. Nawiążę kontakt z posiadaczem A500/Plus. Wymiana gier. Znaczek 3,5 zł. Łukasz Kontowicz, Turzno, ul. Toruńska 1/2, 87-148 Łysowice.

■ C-64 II (gwarancja 20.12.95), magnetofon, 2 moduły [illegible] Box, joystick, pokrywa, pudełko z dyskami, kasety, literatura. Cena 370 zł. (koparta ze znaczkiem zwrotnym). Łykasz Żelazo, ul. Św. Maksymiliana 138/10, 44-207 Rybnik.

■ C-64 (stan idealny, 1,5 roku), magnetofon, kasety, joystick, klawiatura, zasilacz, Black Box V8, instrukcja. Cena z czrno – białym telewizorem – 280 zł. Bez telewizora 220 zł. Marcin Wąsik, ul. Żołnierska 8, 21-100 Lubartów, tel. 51-039.

■ C-64, Black Box, Final III, magnetofon. Całość 100 zł. Kazimierz Solecki, Pomorska 30/26, 68-400 Gorzów Wlkp.

■ C-64 II, magnetofon, Black Box, 2 joysticki, 3 kasety, literatura. Cena 140 zł. Arkadiusz Mandla, Oś. Kochanowskiago 5/4, 43-190 Mikołów.

■ Magnetofon Datassette 1530 – 20 zł. Black Box V4 – 10 zł. Final III – 10 zł. Warsaw Basic V3.2 – 30 zł. Cartridge MAGIC – 20 zł. Mysz TURBO – 20 zł. Literatura o C-64. Organy (Audio Ton) – [illegible] zł. Robert Szulc, Poświątne 21, 18-300 Zambrow, tel. (0-86) 712144.

■ C-64 II, magnetofon 1530, Black Box V3, 2 joysticki, kasety, instrukcję obsługi po polsku. Cena 170 zł. Krzysztof Ciołko, ul. 1000 – Lecia 10. 19-100 Mońki, tel. (23-85).

■ C-64, magnetofon, joystick PYTHON, mysz, [illegible] Box V4, moduł z 7 grami, kasety, literatura. Paweł Okulewicz, ul. Wałecka 58A/46, 78-440 Czaplinek (300 zł.).

■ 1541, Disk Box, dyski w cenie od 90 do 110 zł. PILNE! 100% odpowiedzi! Michał Kaźmierczak, ul. Kraczewicka 33C/29, 24-320 Poniatowa.

■ Drukarka STAR NX-10C (do C-64/128) – cena 230 zł. Drukarka NG10 (do C-64/128) z uszkodzoną płytą główną – [illegible] 100 zł. Jerzy Plewniak, ul. Kopernika 38/15. 43-100 Tychy. tel. 0-3-118-23-68 po godz. 16.00.

■ C-64, magnetofon, stacja dysków, monitor zielony, moduł, oprogramowanie na dyskietkach i kasetach, literatura. Stan bdb. Całość [illegible] zł. Agnieszka Dyjanowska, ul. Zamojskiego 11/10, 85-063 Bydgoszcz.

■ C-64 C, 1541 II, magnetofon, [illegible] Box, joystick, kasety, dyskietki, literatura, pudełko. Cena 350 zł. Lub zamienię na A500 1 MB (klawiatura i myszka) z dopłatą. Jacek Gąsiorowski, ul. Klonowa 6, 57-300 Kłodzko.

■ C-64 C, 1541 II, Final III, Black Box, mysz, sampler, joystick, pokrywę, oprogramowanie. Stan całości b. dobry. Cena 320 zł. Jacek Kościelny, ul. Zubrzyckiego 1/40, 44-100 Gliwice, tel. 130-27-69.

■ C-64 II, 1541 II, magnetofon, dyski i kasety, Final II, Black Box V8, Certridge Expander DATALUX. Razem lub osobno. Cena całości 400 zł. Maciej Rokiczan, ul. Chorwacks 13A, 70-641 Szczecin, tel. (091) 691-245.

■ C-64 C, stację dysków 1541, dyski, Disk Box, pokrywa na klawiaturę, mysz, mouse pad, Final III, dużo literatury, joystick i walkman (stan wszystkiego idealny). Cena 250 zł. Artur Szreniawa, 05-830 Nadarzyn, Siterskiego 7/6.

■ C-64 II, 1541 II, kasety i dyskietki. Razem lub osobno. Cena całości 200 zł. Stan bdb. Zbigniew Kacprzyk, ul. Leśna 51, 18-402 Łomża, tel. 16-35-01.

■ Kartę TURBO do Amigi 1200 M-Tec T1230 z procesorem 6 8 0 3 0 (z MMU), koprocesor 68882 33 MHz z oscylatorem. Gwarancja do września 1995 roku. Cena 600 zł. Jacek panas, Al. Racławickie 4/7, 20-028 Lublin, tel. (081) 289-49.

■ A600, pokrywa, literatura polska i angielska, mouse-pad, pisma komp. dyski, 2 joysticki, Disk Box. Cena 675 zł. do negocjacji. Heczko Paweł, Drogomyśl 380, 42-424.

■ A500 1 MB, kick. 1,3/2.04 wer. ang. oprogramowanie, literatura, mysz, joy z przedłużaczem, monitor mono PHILIPS (700 zł.), lub zamienię na A1200. Piotr sacha, ul. Windakiewicza 18/4, 32-700 Bochnia, tel. grzecz. (0-12) 269-09 (do 14.00).

■ A600 – 62o zł. SUPER OKAZJA. Joystick, mysz, Dick Box, pokrywa, mousepad, kabel, literatura (1 MB, wbudowany modulator, kontroler dysku twardego). Wszystko 700 zł. Lub zamienię na IBM PC. Artur Grzegorek, ul. Piłsudskiego 24/8, 96-500 Sochaczew.

■ A2000 D (2,04) z osprzętem i kartę AT-BUS 2008 z 2 Mb RAM (razem 3 MB) za 1100 zł. Zamienię na A1200 lub inne oferty. dariusz Depciuch, ul. Kutrzeby 2A/10, 71-296 Szczecin, tel. 879-530.

■ A500, 1 MB, zegar, FDD 5,25", dyski, emulator IBM PC AT, sampler STEREO, moduł V68, kasety. Cena 1100 zł. (można się targować). Karbowy Hubert, ul. Częstochowska 10/26, 70-121 Szczecin, tel. (091) 82-46-46.

■ A500, 1 MB RAM, CD-ROM A570 (gwarancja do 07.95 roku), modulator, pokrywa, pudełko na dyski, oprogramowanie, literatura itd. Cena 780 zł. Sprzęt w idealnym stanie. Angierman Piotr, 58-100 Świdnica, ul. Boh. [illegible] 8/10, tel. 52-56-80.

■ A600 (2 MB, Kickstart 2.0), dyski, joystick, podkładka i mysz, 2 Disk Boxy. sten bdb. Cena 1000 zł. Jerzy Podskok, oś. Jagiellońskie 44/10, 64-000 Kościan, tel. (0-65) 12-20-32.

■ A500 (1 MB) CHIP-FAST, MEGARAM 2 MB FASTRAM, CD-ROM A570 (gwarancja 06/95). Cena 1150 zł. Bogdan Stobnicki, ul. Wolności 3/24, 37-450 Stalowa Wola, tel. (0-18) 42-15-92.

■ A1200 HDD 60 MB, Elsat 1 MB, FPU. Cena (60 MB) 1900 zł., (256 MB) 2050 zł. Bartłomiej Kędziora, ul. Wyszyńskiago 21/4, 66-400 Gorzów, tel. (095) 275-42 (proszę podać swój telefon).

■ A1200, pokrywa, mouse pad, dyskietki, literatura. Cena 950-1000 zł. Darek Walczak, Oś. Piastowskie 54/31, 61-154 Poznań, tel. (0-61) 774-087.

■ A1200 (z sierpnia), HDD 340 IBM, monitor COMMODORE 1084 ST, dyski, 2 joysticki, obszerna literatura, mysz, mousepad, 2 pudła na dyski, bardzo dużo czasopism o grach. Cena 2100 zł. Krystian Aparte, 44-168 Gieraitowice, ul. Korfantego 12, tel. 135-31-94 (po 15).

■ ACDTV 1 MB RAM, system 3.0 i 1.3, ECS Denise, 2 stacje 3,5", pilot, 2 płyty CD i inne wyposarzenie. Cena 1100 zł. (do uzgodnienia). Safonow Przemysław, ul. Grochowska 168 m 6, 04-357 Warszawa, tel. 610-97-82.

■ VBS do Amigi – 35 zł. Numery C&A 1/92-12/94 lub zamienię na Amigowiec lub Amiga Magazyn nr-y do 10/94. Piotr Moczulski, ul. Więckowskiego 13/3, 64-220 Kargowa.

■ VBS do Amigi. Przystawka umożliwia nagrywanie dyskietek na Video. Cena 30 zł. R. Sapieja, Gliniana 77/1, 50-528 Wrocław.

■ Nagrane kasety VBS po [illegible] zł. Jedna kaseta sto tytułów. Arkadiusz Lorek, ul. Krucza 13, 43-100 Tychy.

■ Rozszerzenie 512 KB do A500 japońskiej prod. Cena 50 zł. Stan idealny. Adam Krajewski, ul. Umińskiego 10 m 4, 03-984 W-wa

■ A500 z 2,5 MB, monitor MONO, joystick, dyaki, pudełko, modulator TV, literatura, przystawka do portów joysticków, pokrywa, wzmacniacz do dźwięku. Cena [illegible] zł. Magnetofon DECK z kolumnami 2*60W. Mariusz Choma, Żdanówek 108, 22-400 Zamość.

■ A500 (1 MB RAM, przełącznik CHIP-FAST, BOOTSELECTOR), monitor 1084 S, oprogramowanie, literatura. Cena 1000 zł. Radtke Stawomir, ul. Żeleńskiego 99, 64-920 Piła, tel. 13-11-85 (kier. 0-67).

■ A600, dyski, joystick, sampler – 500 zł. 1 MB – 130 zł. Stacja 3,5" – 130 zł. dyski – 200 zł. Komplet – 900 zł. Lub zamienię na A1200 z dopłatą. [illegible] Antkowiak, 85-791 Bydgoszcz, ul. Witeckiago 2/64, tel. 43-07-88 (0-52).

■ Rozszerzenie pamięci ELBOX 2 MB z zegarem do A500. Cena 200 zł. CD ROM A570 z płytą PANDORA'SCD – 300 zł. Tomasz Kulczycki, 67-200 Głogów, ul. Kosmonautów Pol. 54/63, tel. (076) 348577.

■ VBS do Amigi, bardzo mało używany, 100% sprawny. Cena 25 zł. Marcin Słomski, Pawęzów 104A, 33-103 Tarnów 5, tel. (0-14) 250-273.

■ ACD32 z klawiaturą do PC (600 zł), lub zamienię na A1200. Możliwość dopłaty ok. 250 zł. Daniel Wodniak, Świdnica Śląska, ul. Dąbrowskiago 69/14, tel. 532948.

■ A500, Kickstart 1.3/2.0, 1 MB CHIP/FAST RAM, BOOTSELECTOR. mouse pad, joystick, pokrywa. Cena 500 zł. Konrad Paluszewski, ul. Wyszyńskiago 9/55, 82-510 Konin, tel. 43-34-23.

■ A600 2 MB, mysz, joystick, pokrywa, rozdzielacz mysz/joystick, mouse pad, Disk Box, dyski, literatura. Cena 650 zł. Oddzielnie sampler STEREO – 30 zł. Grzegorz Gromadzki, ul. Wasilkowskiago 12 m 34, 02-776 Warszawa, tel. 644-63-41.

■ A400 1 MB RAM, MEGARAM (ELSAT) – 2 MB RAM, CD-ROM A570 (gwarancja 06.95). Stan idealny. Cena 1150 zł. Lub zamienię na A1200. Bogdan Stobnicki, ul. Wolności 3/24, 37-450 Stalowa Wola, tel. (0-16) 42-15-92.

■ A500 (1 MB CHIP – przełącznik) za 450 zł. Monitor PHILIPS BM 60 (zielony) za 110 zł. Stację 3,5" GOLDEN IMAGE za 100 zł. Lub zamienię na stecję 5,25". Jacek Piotrowicz, ul. Solna Góra 28/14, 32-700 Bochnia, tel. (0-197) 236-14.

■ A2000, 2 MB RAM CHIP/FAST K1.3/2.0, 2 stacje 3,5", modulator, mysz, joystick, [illegible] dysków, literatura – 650 zł. Rycharski Gabriel, 78-301 Świkwin, ul. Tałdykina 9/3, tel. 530-31 [illegible] 24-17.

■ A500 1 MB, joystick, mysz, literatura, pudełko, dyski, monitor 1802, filtr. cena ok. 900 zł. Konrad Kuźmiński, ul. Legionów 20, 05-870 Błonie.

■ A500 2,6 MB, CD-ROM A570 wraz z płytą PANDORA. Całość lub osobno. Cena 900 zł. Tomasz Mechliński, ul. Moniuszki 2, 63-300 Pleszew.

■ A500 (480 zł.) oraz Commodore 64 (150 zł.), ewantualnie zamienię na rozszerzenie do Amigi (512 KB), mysz i oprogramowanie lub inne propozycje. Krystian Pankiewicz, ul. Głowackiego 20/2, 53-100 Trzebnica, tel. 071/12-13-18.

■ Monitor PHILIPS CM [illegible] II GR, uszk. st. 5,25". całość 750 zł. Jan Chromik, ul. Wyspiańskiego 65/6, 59-903 Zgorzelec 5, tel. (0-797) – 55237

■ A500 Plus z wbudowanym Kickstartem 1.3/2.0, monitor kolorowy C1084 S z filtrem, 2 joysticki, pokrywa, mouse pad, mysz, pudełko z grami, literatura – gratis kilkanaście czasopism komp. Cena 980 zł. Tomasz Szantyr, ul. Waryńskiego 13, Syców, 56-500 Syców.

■ A600 V2.05 i V2.1, 2 MB RAM, zegar, mysz. stan idealny. Cena 700 zł. Damian Łomnicki, Oś. Południe 57b/3, 44-253 Rybnik.

■ A800, dyski, joystick, sampler – 500 zł. 1 MB – 130 zł. Stacja 3,5" – 130 zł. Komplet 900 zł. Lub zamiana na A1200 z dopłatą. Rafał Antkowiak, 85-751 Bydgoszcz, ul. Witeckiego 2/64, tel. 43-07-68 (0-52).

■ A600 HD (HDD 20 MB). Cena 700 zł. A500 1 MB (zegar), oprogramowanie. stan idealny. Cena 570 zł. Secret Service 01-15. Cena 20 zł. Top Secret nr 09-21. cena 14 zł. Grzegorz Olechnowicz, ul. Piastowska 8/1, 68-620 Gubin, tel. (0-68) 595612.

■ VBS do Amigi. Cena tylko 20 zł. Kasety nagrane VBS sprzedam lub wymienię. INFO: Koparta ze znaczkiem. Janusz Matuszczyk, ul. Dylonga 10/4, 41-605 Świętochłowice.

■ A600 z podstawowym wyposażeniem. stan bardzo dobry. Cena 500 zł. W-wa, tel. 643-77-45. maciej Golędzinowski, ul. Przybylskiego [illegible] m 9.

■ Rozszerzenie pamięci do Amigi – 512 KB (34 zł.), zasilacz do C-64 (24 zł.). Tomasz Kasprzak, ul. Czereśniowa 8, 82-200 Gniezno.

KUPIĘ

■ A1200 na gwarancji lub bez. cena 900-950 zł. Konrad Paluszewski, ul. Wyszyńskiego 9/55, 82-510 Konin, tel. (0-63) 43-34-23.

■ Instrukcję obsługi drukarki STAR NX-15 (po polsku), lub zamienię na pięć kaset z programami do C-64, lub proszę o kontakt kogoś, kto jej używa z C-64. Proszę o pomoc. Tadeusz Marczak, W-wa 02-026, ul. Raszyńska 12 m 17.

■ Kompilator C (SAS C, MAXON, C/C++) oraz MAXON CINEMA 4D. Oferty z opisem i ceną kierować: Robart Górczyński, ul. P. Skargi 85A, 95-200 Pabianice.

■ Stację 1541 lub 1571 oraz sprzedam drukarkę Atari 1027 i 10 kaset z grami do C-64. Informacja koperta zwrotna ze znaczkiem, Krzysztof Zarzycki. Krzywa Wieś 41A, 38-143 Kamień. Cena do uzgodnienia.

■ C-64 z magnetofonem w cenie do 30 zł. Sprzedam [illegible] (gwarancja), 100 dysków za 350 zł, lub zamienię na C-64. Oferty plus 1 zł. na ewentualne koszty przesyłki kierować do: Paweł Tomasik, ul. Wolności 185, 42-460 Mierzęcice.

■ Wtyk do USER PORT'U, TURBOASS.5.1, C64-FORTH, program do grabowania muzyki, oraz mapę pamięci. Jabłonowski Wojciech, ul. Ełcka 59, 19-100 Mońki.

■ Action Replay V7.X lub/i "Commodore 64 od środka". Piotr Kosmecki, Pięczkowo, ul. Kręta 5, 63-025 Witowo.

Kupon ważny do [illegible] maja [illegible]

SUPERMARKET

■ Instrukcję obsługi do stacji dysków 1571 i drukarkę do C-64. Arkadiusz Zabrocki, ul. Leśna 2, 63-262 Czerna Woda.
■ A500 lub A600 do 400 zł. Marcin Maleszko, Kobyłka K/W-wy, ul. Ceramiczna 5. 05-230 tel. 781-84-48.
■ A1200. Oferty z opisem i ceną na adres: Aleksander Zięciak, ul. Gómicza 12/13, 62-510 Konin, tel. 42-11-54, kierunkowy 0-63.
■ Zdecydowanie stację dysków 1541 II do C-64 z oprogramowaniem w dobrym stanie. Cena w granicach 150 zł. Oferty kierować na adres: Jacek Tomczak, ul. M.C. Skłodowskiej 43/15, 99-302 Kutno.
■ Kości SRAM 62256 w cenie ok. 7 zł. za 1 szt. Mogą być używane, byle sprawne w 100%. Leszek Klemiński, ul. Olszewskiego 2, 43-210 Kobiór, tel. (03) 1188354 (po 17-tej).
■ Tanio, w bardzo dobrym stanie używaną A1200, w cenie 820 zł. Jakub Romanowski, ul. Wieczorka 28B/7, 44-120 Pyskowice.
■ Stację dysków do C-64 (z dyskami, koniecznie 1541 II), z gwarancji. Mariusz Żuliński, ul. Dreszera 12a/13, 81-261 Gdynia.
■ Drukarkę do 100 zł. (C-64). Wymienię oprogramowanie na C-64 (dysk). Kupię schematy przystawek do C-64. Komuniecki Krzysztof, Oś. 700-Lecia 38/22, 34-300 Żywiec
■ Tele-monitor do C-64. Oferty z opisem i ceną do (150 zł.) kierować pod adres: Łukasz Mossakowski, ul. Wileńska 9 m 26, 19-300 Ełk.
■ Sprawną stację dysków 1541 II do C-64, w cenie do 100 zł. Marcin Pilzak, ul. Kielecka 19/12, 41-220 Sosnowiec.
■ Asemblery i monitory do C-64 na taśmie. Dominik Wilczyński, ul. Ratowników 2/18, 59-320 Polkowice.
■ Stację dysków do Atari XE/XL lub w zamian oddam monitor mono TWM 205. jacek Kujawski, ul. Sosnowa 37, 44-313 Wodzisław Śl. tel. 55-45-74 (prosić Tomka).
■ Gry symulacyjne, strategiczne, handlowe na C-64 (dyskietka). Jarek Gąsior, 41-303 Dąbrowa Górnicza, ul. Kasprzaka 40a/49.
■ Stację OCEANIC lub 1541 do C-64 w dobrym stanie (do 120 zł). Dominik Wojtanowski, Monte Cassino 11/61, 33-100 Tarnów.
■ Stację dysków (najlepiej 1541 II) do 100 zł. Krzysztof Zaremba, ul. Naftowa 70, 42-221 Częstochowa.
■ Stację dysków 1541 II lub OCEANIC 9900 do C-64 do 100 zł. Paweł Czapliński, ul. Warszawska 50/37, 21-300 Radzyń Podlaski, tel. 0-57/52-05-42.
■ Tanio A1200. Oferty tylko listowne. Konrad Michałowski, ul. Brańska 3, 15-260 Białystok.
■ Monitor NEPTUN 156 do 50 zł. Lub uszkodzony do 25-30 zł. Piasecki Maciej, 62-020 Swarzędz, Krasickiego 11. PILNE!
■ Rozszerzenie pamięci do A500 (0,5 MB). Cena do uzgodnienia. Brukwicka Benia, ul. B. Głowackiego 5/4, 55-100 Trzebnica, tel. 071/12-12-57.
■ A1200 (najlepiej na gwarancji) do 1200 zł. Oferty z ceną, wyposażeniem i dodatkami na adres: Darek Orkwiszewski, oś. Książąt Maz. 8/62, 06-500 Mława.
■ A500 z 1 MB, modulatorem, dyskami za 390 zł. Mariusz Szewc, ul. Lipowa 10, 56-100 Wołów.
■ Kabel do połączenia C-64 z Amigą. Oferty przysyłać na adres: Patryk Doliński, ul. Mickiewicza 25/5, 82-100 Wągrowiec. PILNE!
■ Rocznik '93 miesięcznika KEBAB. Jarosław Wojciechowski, ul. Basztowa 5/14, 58-314 Wałbrzych, tel. 41-64-69.
■ Niedrogo, używaną stację dysków do C-64. rafał Lis, ul. Legionów 13, 30-824 Kraków.
■ A500 (2 MB) lub 500 Plus z dodatkami. W dobrym stanie. cena do 450 zł. Oferty z opisem i ceną kierować na adres: bartłomiej Dudycz, ul. Pułtuska 26B, 06-150 Świercze.
■ Układ scalony 74LS02 lub 7402 lub 74S02 – PILNE. Adam Nagórka, ul. Kilińskiego 10/29, 28-200 Staszów.
■ Grę LEMINGS oraz GEOS SYSTEM na c-64 (taśma). Roch Polański, ul. Łużycka 48/28, 30-658 Kraków.
■ Sprawną stację dysków 1541, 1541 II lub 9900 wraz z oprogramowaniem dl C-64 do 100 zł. Jarosław Rużik, ul. fabryczna 20/31, 07-130 Łochów.
■ Stację dysków 1571 oraz 1581 do C-64. Oferty z cenami kierować na adres: Artur Dreslerski, ul. reduty 4, 86-005 Białe Błota, tel. (052) 814-310.
■ GEORAM 1750 (512 KB) do C-128. Wymienię oprogramowanie. Gerard Figiel, ul. Norwida 2/89, 76-200 Słupsk.
■ Stację 1541 II, A500, oprogramowanie na C-64, Amiga. Płyty CD-ROM, moduły, turbo Assembler, programator EPROM-ów do C-64, schematy wsadów itp. Piotr Cynowski, Racław 25, 60-432 Baczyna.
■ Używaną A500 z 1 MB, może być bez osprzętu za ok. 300-350 zł. (do omówienia). Jeśli jesteś zainteresowany – napisz. Napewno się dogadamy 100% ANSWER. Aleksander Pateu, ul. Ułyńska 9/1, 64-050 Wielichowo
■ Sprawny (!) SID 8580R5 (do 7 zł.) oraz stację 1541 II lub OCEANIC (do 110 zł na 2 raty) od spokojnego człowieka. Paweł Dyszlewski. Idzikowice 47B/5. 48-125 Idzikowice.

ZAMIENIĘ

■ C-64, stację 1541 II, 6 modułów, mysz, kasety, pudełko na HD 3,5" AT-BUS lub sprzedam całość za 280 zł. Tomasz Pietryka, 98-100 Skierniewice, ul. Jagiellońska 8/16 m 17, tel. 33-65-93.
■ Dalem luźnych nr "Planów Modelarskich" lata 72-80, oraz około siedemdziesiąt nr. "Małego Modelarza" lata 82-83, na stację 1541 II z zasilaczem (sprawną). Benedykt Lemańczyk, ul. Gdańska 1/29, 89-410 Więcbork.
■ Kompakt DEMO-II (CDTV) na inny do ACD32. Wiesław Kasperowicz, 59-700 Bolesławiec, Pl. Pokoju 3/4.
■ C-64 na C-128. PILNE! Michał Domarus, ul. Polna 6/2, 64-200 Wejherowo, tel. (0-58) 72-63-01.
■ C-64, 1541 II, dyski z pudełkiem, 2 joysticki, mysz, elektroniczny tłumacz (tłumaczy osiem języków) na A500 1 MB RAM lub inną z modulatorem (dopłata). Adam Tresenberg, ul. Piastów 18/2, 86-600 Krosno Odrz.
■ A500 1 MB, dyskietki, literatura na ACD32 lub CDTV w podstawowej konfiguracji. Adam Olszak, ul. Podhalańska 6/36. 85-132 Bydgoszcz.
■ Magnetowid ORION, C-64, magnetofon, 2 joysticki, kasety, X-reset, Super Games, literatura na Amigę z dyskietkami lub sprzedam przystępnie. Józef szymulski, ul. Wąska 4. 98-208 Chojne k/ Sieradza,
■ C-64, magnetofon, stację 9900, 2 moduły, dyski, kasety, Box, literatura na monitor kolorowy lub drukarkę (do A1200). Możliwa dopłata. Paweł Mika, ul. Dziwna 11/3, 72-419 Dziwnów.
■ C-64, magnetofon, Box V4, Final II (wszystko w bdb stanie), kasety, literaturę, joystick na A500 Plus z oprogramowaniem. Dopłata do ustalenia. Ostrowski Grzegorz, ul. Lubelska 96, 22-100 Chełm.
■ Rower górski SHIMANO, 10 nr Top Secret, 8 nr Secret Service, 15 komiksów na A600, 2 mega, Start 1.3. Kamil Piasecki, ul. dworcowa 7a/2, 68-208 Łęknica.
■ Na używaną stację dysków 1541 II odtwarzacz płyt kompaktowych "DISC SONY na cztery baterie paluszki. Mówię Wam opłaca się! Piotr Durczak, ul. Aleji Niepodległości 16a, 58-100 Wołów.
■ Na A600 bez wyposażenia C-64, magnetofon, Black Box V3, Final III, drukarka RITEMAN C+, monitor TWM 315, programy, instrukcja, powiększalnik KROKUS 3, maskownica, suszarka. Wiad. W-wa, Al. Niepodległości 46/50 m 257, tel. 44 68 79.
■ Kompletne wyposażenie ciemni fotograficznej, C-64, magnetofon 1530, Black Box V3, kasety na dowolną Amigę (sprawną najwyżej 2-letnią, 1 MB) z oprogramowaniem. Mariusz Karpiewski, ul. Głogowska 35 m 10, Poznań 60-735.
■ Black Box V2 z dopłatą (do 20 zł) na Action Replay V7.X. Grzegorz Supron, ul. Berlinga 21/97, 15-814 Białystok, tel. 541-585 (od 18.00).
■ Magiel elektryczny na stację 1541 lub 1541 II lub sprzedam – 120 do 150 zł. Mieczkowski, oś. Bratkowice bl. 24/m.27, tel. 37-44-23 (po 17-tej), 99-400 Łowicz.
■ C-64 II, magnetofon, 2 joysticki, pokrywę, Black box, kasety na mini wieżę lub CB-Radio z anteną samochodową, lub sprzedam za 150 zł. Iwanowski Przemysław, Krosno, ul. Główna 24, 82-050 Mosina.
■ Duży, profesjonalny syntezator TIRACON 6V (niemieckiej produkcji), C-64 na Amigę z CD-ROM-em. Bosaczewski Radosław, ul. Skowieszyńska 41, 24-100 Puławy. Proszę o dołączenie zaadresowanej Koperty zwrotnej z naklejonym znaczkiem.
■ C-64, magnetofon, 2 cartridge, joystick SCORPION (nowy), oprogramowanie , literatura (wszystko stan bardzo dobry) na używaną i sprawną (2-3 letnią A500) z oprogramowaniem i grami. Da- Hejnar, ul. Powst. Warszawskich 94/41, 38-400 Krosno.
■ C-64, 1541 II, magnetofon, 2 joye, Final II, ok. 200 dysków i wiele dodatków na wieżę midi firmy DIORA. Kontakt: Śliwiński Tomasz, ul. Zamenhofa 10/19, 99-300 Kutno.
■ Na Action Plus v7.3: oprogramowanie i książkę "Mikroprocesor 6502 i jego rodzina" (SIGMA). Paweł Grabala, 18-150 Suchowola, Kupiecka 6

RÓŻNE

■ Uwaga! Grzegorz Lewandowski! Z powodu braku adresu nie mogę wysłać zamówionych komiksów. Proszę o powtórne przysłanie adresu! Mateusz Wata, Edisona 3/13, 43-100 Tychy.
■ CD-ROM, wymienię płyty CD z użytkownikami CD-32 i A1200 z Poznania i okolic. Tomasz Witczak, ul. Potworowskiego 13/12, 60-212 Poznań, tel. 66-53-97.
■ Swapper (Amiga) szuka nowych kontaktów. Wymienię dema, moduły i programy. AJO/INDEPENDENT, ul. Jana Długosza 45/1, 57-300 Kłodzko.
■ Nawiążę kontakt z osobą posługującą się programem OCTAMED 5 PROFESSIONAL lub kupię instrukcję – tłumaczenie w języku polskim do tego programu. Kupię instrukcję do SUPER MEMO. Wyrzykowski Tadeusz, wyrzyki 64, 06-205 Komica
■ UWAGA! Założę klub C-64 w celu wymiany gier programów i dem (taśma/dysk) 100% odpisu. Pyka Sławek, ul. Raciborska 50/6, 48-120 Babrów.
■ Założę korespondencyjny klub Commodore (kaseta) w celu wymiany doświadczeń i oprogramowania. Koperta zwrotna ze znaczkiem. Przemek Sitek, Iwaszkiewicza 6/68, 42-200 Częstochowa.
■ AMIGA SWAP! Mr. President/Ind. Ewerybody (100% reply to ALL). Mr. President, ul. Targowa 2, 68-470 Kostrzyn.
■ Grupa SCALARIS przyjmie w swoje grono ludzi wszelkich specjalności. Nie czekaj, przyłącz się do nas! AMIGA of coz! My addy: TIMER/SCALARIS, Bączek, ul. Wybickiego 16A, 82-200 Malbork, 100% answer to all!
■ C-64, wymienię oprogramowanie (tylko DYSK), poszukuję starych gier. Szczególnie symulatory, strategiczne. W zamian nowe gry. Adam Mrożkiewicz, ul. Zawadzkiego 5, 09-100 Płońsk.
■ Grupa CRYPTOM (A500) pilnie poszukuje grafików i swapperów. Potrafisz tworzyć niebrzydkie screeny lub posiadasz garść kontaktów to napisz do nas! WENJOY/CRYPTOM, ul. Sobieskiego 46/3, 88-309 Grudziądz.
■ Niezależny SWAPPER szuka nowych kontaktów lub wstąpi do porządnej grupy (C-64). dysk/kaseta 100% ANSWER! Lemers suxx!!! L.E.O.N. Robert Piotrowski, 78-609 Karsibór 3/1.
■ YO ALL SWAPPERS!! Tu APACHE/SHARKS (C-64). Jeżeli szukacie nowych kontaktów to piszcie na adres: Paweł Niedośpiak, Powstańców Śl. 16/3, 32-560 Chełmer.
■ HOUGH SWAPPERZY! Szukacie kontaktów to piszcie na adres: DAGAN/X-VECTOR. Grzegorz Ptak, ul. Katowicka 8/A, 58-400 Kamienna Góra (ONLY C-64).
■ YO FOLKS! Masz czas i nie szkoda ci kasy na znaczki! Napisz! ONLY AMIGA! ADDY: DETONUS/DELIGHT, ul. Legionów Polskich 135/52, 41-310 Dąbrowa Górnicza. DISK = ANSWER!
■ Nawiążę kontakt listowny z każdym użytkownikiem C-64 (taśma) w celu wymiany programów. LIST=101% ANSWER. Napisz nie stracisz! daniel Kujawski, ul. Czerne Błota 29, 80-209 Chwaszczyno.
■ Sie ma! Szukam nowych ctx. Chcesz zapomnieć co to delay? To skrob pod adres: Mariusz LARGO Maciejewski, ul. Wyspiańskiego 11a/1, 76-150 Darłowo.
■ Pilnie poszukuję instrukcji obsługi lub innego opisu do drukarki COMMODORE/AMPS 1230. Leopold Wokotrub, ul. Niepodległości 17/36, 21-040 Świdnik, tel. (0-81) 128-91.
■ Płytę C-64, klawiaturę. Wykonam zasilacze do C-64, naprawię uszkodzone zasilacze do C-64, stacji 1541 II, Amig 500 – 1200 w terminie dwóch dni – gwarancja. Info: koperta ze znaczkiem. Jacek Gałkowski, Ka. St. Krausego 17/21, 68-105 Świecie, tel. 18-238, w godz. 1720 – 2000.
■ Komodorowcy z całego świata łączcie się! CYGNUS nawiąże CTX w celu wymiany software'u (C-64 disc only). Write to: CYGNUS, Jan Tetlaff, ul. 1-go Maja 47, 78-100 Kołobrzeg.
■ Użytkownicy C-64 i stacji dysków 1571. Jeżeli nie macie problemu przy używaniu drugiej głowicy stacji 1571, to napiszcie: ul. Świerkowa 8, Łukasz Serek, 59-380 Chociamów, woj. legnickie.
■ Jeżeli jesteś z Poznania i masz C-64 i chcesz nawiązać kontakt – przyślij dysk=200% reply!!! Poznań, oś. Wichrowe Wzgórze bl. 38/110, tel. 20-90-10 po 1800.
■ Poszukuję dysków PD C&A nr 16, 22, 26, 31, 32 oraz dem na C-64 (dysk). Zamienię Black Box V2 i moduł z grą Moon Patrol na sprawny Action Replay 7.3 (dopłacę 10 zł). Marcin Suski, Wojska Polskiego 6/3, 10-225 Olsztyn.
■ Klub użytkowników C-64 (dysk/kaseta). Wymiana gier i programów. Wstąp w nasze szeregi. Przyślij zaadresowaną kopertę ze znaczkiem, dostaniesz informacje. Poszukuję grupy, która wydawałaby magazyn dyskowy. Aleksander Marchwiak, ul. M.Reja 5/7, 63-300 Pleszew, tel. (0-62) 422-677.
■ Wymienię gry, dema na Amigę oraz doświadczenia w Amosie. Przyślij swój katalog. Odpiszę na każdy list. Rafał Makowski, ul. Wolność 228/4, 87-800 Włocławek, tel. 31-31-14.
■ Chcesz poznać możliwości C-64, zapoznaj się z językiem SIMON'S BASIC. Przyślij znaczek i kopertę zwrotną, a otrzymasz szczegółowe informacje. Leonard Cieśliczka, 42-600 Tarnowskie Góry, ul. Gen. Andersa 49/26.
■ BRAWLER CLUB! Wymiana doświadczeń i oprogramowania PD. Ponad 9 giga muzyki, grafiki, użytków itp. Info i katalog po przesłaniu 2 dysków + koperty ze znaczkiem zwrotnym pod adres: Clerpiał Deriusz, ul. Bankowa 7/18, 42-290 Blachownia/Cz-wy.
■ Nauczę Cię języków programowania na C-64: BASIC, SIMON'S BASIC, podstawy asemblera. Piotr Omochewicz, 13-220 Rybno Pom., ul. Sportowa 14, woj. ciechanowskie.
■ Hej swapparzy! Jeżeli szukacie nowego kontaktu... to już mnie macie! List=100% answer, list + dysk=200% answer (Amiga). Paweł Milka, ul. Długa 90, 42-263 Wrzosowa.
■ GUIDO/INDEPENDENT WYMIANA PROGRAMÓW NA C-64. WYŚLIJ DYSK Z TYM CO OFERUJESZ W ZAMIAN (PROGRAMY PD, DEMA, MAGAZYNY), A W CIĄGU TYGODNIA ODEŚLĘ CI DYSK. MY ADDRESS: JACEK CHAŁKO, UL. KURZAWSKA 16, 02-296 WARSZAWA, FRIENDSHIP RÓLZ!
■ Jak przegrać oryginalną grę z kasety na C-64. W zamian inne wiadomości, tricki, wymiana gier i czasopism na C-64. Artur Madziewicz, ul. Piastów 14, tel. 53-19, 78-200 Białogard.
■ Swapperzy! Szukacie nowych kontaktów? Jeżeli tak, to piszcie na adres: PROTON/SADIST, Andrzej Ciula, ul. Galileusza 11/12, 59-220 Legnica (Amiga).
■ Hej początkujący! Podstawowe oprogramowanie PD i Shareware, które każdy amigant powinien mieć w swoich zbiorach. Przyślij kopertę + znaczek. Marcin Ochocki, ul. Łódzka 8/19, 98-220 Zduńska Wola.
■ A1200 lub A500+ może być Twoja! INFO – dokładny adres zwrotny + 2,50 zł (koszty przesyłki). W.W.Kochański, ul. Czerwonego Krzyża 2B, 68-200 Żary, 100% odpowiedzi!
■ Swapper (C-64) potrzebuje (pilnie) new ctx-ów, długość listów niegwarantowana, mazać z dyskiem na adres MR. PLUM/<> Paweł Śliwkiewicz, ul. Sienkiewicza 101/109 m. 67, 90-301 Łódź.
■ Yo! Swapper nawiąże kontakty i friendship. Amiga only. Dr. Szach/Maciej Jaroszkiewicz. ul. Pusta 43/11. 21-500 Biała Podlaska.
■ Yo swappers! It's your ctx. Cool stuff, fast swapp. Only C-64 disks. No lamers, disk stealers and chickens. CULBER! EL BANDITOS. Maluj pod Międzynarodowa 46/48a m. 78, 03-922 Warszawa. Po drutach pod 6726005 od 2000 (proś człowieka imieniem Marcin). BYE
■ Yo! C-64 swapper look for the new ctx and group which wants work with me. Disk or tape – your choice. Shortest time to reply and 100% answer. Cul8er! EL BANDITOS, Międzynarodowa 46/46a m. 78, 03-922 Warszawa, dial (0-2) 6726005.
■ Grupa TIGERS poszukuje kodera i new contacts. Kupimy Turboassembler v5.0 (5.1), Funpainter II i grę Pirates. Wszystko na kasecie. Oferty kierować na adres: MR. WOODMAN, Tomasz Rachwalski, ul. Szkolna 5, Rogoźnica, 56-152 Goczałków.
■ Grupa TRIDAM (C-64) poszukuje nowych kontaktów oraz grafików, muzyków i koderów chętnych do wstąpienia do naszej grupy. 100% REPLY TO ALL. POLLACK/TRIDAM, Paweł Dziemiach, ul. Kopernika 10/22, 21-500 Biała Podlaska, call: 43-26-99.
■ Nawiążę kontakt listowny z posiadaczami C-64 w celu wymiany doświadczeń i oprogramowania, też z firmami wysyłkowymi (katalogi przyjmuję tylko gratis). Grzegorz Pawluk, 08-210 Platerów "TSM".
■ IBM PC na części i w całości. Niestać cię na nowego PC-ta. napisz do mnie co ci trzeba a załatwię wszystko po najniższych cenach. 100% ODPOWIEDZI. Napisz! Nie stracisz! Mielniczek Wojciech, ul. H. Sienkiewicza 17/4, 22-100 Chełm.
■ Szukasz nowych kontaktów, chcesz wymienić oprogramowanie na A1200. Napisz! Zawsze aktualne. (Sir Marco) Marcin Szczepański, ul. Gdańska 44/10, 14-260 Lubawa.
■ UWAGA! Masz mało kontaktów i chcesz mieć więcej? ma sprawy napisz do mnie ja odpisuję pod warunkiem, że załączysz dysk! SHAYZE/GOLDENTRIO Patryk Doliński, ul. Mickiewicza 25/5, 82-100 Wągrowiec.
■ Średnio zaawansowany koder, rozpocznie korespondencyjny kurs nauki asemblera (C-64) dla początkujących. Koperta zwrotna ze znaczkiem. Jarosław Wojciechowski, ul. Basztowa 5/14, 58-314 Wałbrzych.
■ CASANDRA – we looking 4 coders & more cool ctx!!! To join us write to: RAKER/CSA, ul. Podmiejska 20, 33-100 Tarnów, tel. (014) 215718. Send samples of your work! Disk 4, 100% reply! No lamers!!!
■ Ludziska proszę o pomoc! Jak gotowe obrazki z programu Art Studio nagrać na taśmę. Mąka Artur, ul. Żywiecka 119/46 B-Biała 43-300.
■ Czołem Commodorowcy! Wymienię doświadczenia, gry i programy na C-64. Taśma only. 100% odpowiedzi. Napisz koniecznie! Własny znaczek. Marcin Celmer, ul. Pogodna 3/119, 87-800 Włocławek.
■ Grupa TRIDAM (C-64) poszukuje nowych kontaktów oraz grafików i muzyków. DISC=100% REPLY. FRIENDSHIP RULES!!! Write 2: POLLACK/TRIDAM. Paweł Dziemiach, ul. Kopernika 10/22, 21-500 Biała Podlaska.
■ Grupa EXCEPT poszukuje nowych ludzi (w szczególności muzyka) oraz kontaktów. Jubal/Except/Tatet, Tuwima 32, 33-100 Tarnów.
■ Grupa SHARKS poszukuje crackerów, koderów, muzyków, grafików itd. Zgłoszenia kierować na adres (only disk): Wojtek Trawka, ul. Wspólna 3, 63-900 Rawicz lub Piotr Borkowski, ul. Ligocka 5a/43, 40-570 katowice, tel. (03) 105-28-31. tylko C-64! Zawsze aktualne!
■ Nawiążę kontakt z elektronikiem samodzielnie wykonującym układy elektroniczne. Oferuję ciekawe schematy. Farana Łukasz, ul. Ogrodowa 121, 43-368 Świętokszyska.
■ YO! SWAPPERZY! Szukacie kontaktów? Writnijcie do mnie (AMIGA). I am a music man. Sprzedam sample na C-64. Ste-Dar, ul. Graniczna 18/23, 42-300 Myszków.
■ Początkujący swapper (A500) szuka nowych kontaktów. Dema, użytki itp. Knabal bartłomiej, 42-700 Lubieniec, ul. Jaśminowa 22, 108% Answer.
■ Poszukuję wszelkiego rodzaju schematów dotyczących rozbudowy COMMODORE 64. Wymiana doświadczeń. MY ADDY: CHASH/CAUTION/EQUINOXE. Marek Kwiecień, ul. Piastowska 5, 15-207 Białystok, tel. (+85) 414-577. Kupię sprawną stację 1541 II w cenie do 100 zł.
■ Swappar z "jajem" (AMIGA), nawiąże ctx w celach towarzysko-software'owych. Jestem też muzykiem – wymiana modułów. COOL&FAST SWAP! REPLY TO ALL! ADDY: Wojtek FLAPJACK, Żytkowiak, ul. Żaglarska 32/5, 68-470 Kostrzyn.
■ W dalszym ciągu poszukuję kontaktów listownych z użytkownikami A500, A500 Plus, A600. Poza tym kupię microstyki i inne części z używanych joysticków. Naprawiam także joysticki – prawie dermocha (moje HOBBY). Sebastian Franek, ul. Wspólna 2, 34-370 Rajcza.
■ MANIACZKA gier komputerowych nawiąże kontakt z miłymi użytkownikami komputerów Amiga. Mój adres: Joanna Cieślewicz, os. Przyjaźni 1/30, 61-679 Poznań.
■ Nawiążę kontakty z użytkownikami A500, 600, CDTV, w celu wymiany doświadczeń i oprogramowania. DYSK=100% ANSWER. Tomasz Włodarczyk, ul. Polna 6, 31-232 Kraków.
■ Wymiana oprogramowania na A500 (dema, użytki, moduły, gry). Tomasz Włodarczyk, ul. Polna 6, 31-232 Kraków.
■ Poszukuję grafika (najlepiej z woj. poznańskiego) do pomocy prz pisaniu programu komercyjnego. Przyślij kopertę zwrotną na adres: bartłomiej Lidke – BUTTHEAD. ul. Paderewskiego 6/56, 63-101 Śrem.
■ Yo SWAPPERZY! (C-64)!!! Szukacie nowych kontaktów? Dysk=100%! Dysk + nota=100% Piszcie do mnie: Ślęzak Tomek PINGO, ul. 33-lecia 186/16, 41-250 Czeladź, tel. 185-33-98.
■ Pilnie poszukuję programu SKY TRAVEL opisanego w C&A 9/92 (dysk). W zamian oferuję inne programy. Ewentualnie kupię po innej cenie. Maciej Łuczkowski, ul. Arciszewskiego 25/26, 60-269 Poznań.
■ Szukam nowych kontaktów na C-64 (dysk). Odpowiedź LIST=100%, LIST + DYSK = 200% Wymiana odbywa się darmowo. Mile widziany katalog. G. Mitas, ul. Jagiełły 98/47 Siemianowice Śl. 41-108.
I SWAPPER (C-64) potrzebuje new ctx-ów, zś jego grupa ALCHERON poszukuje ludzi wszelkiej maści. adres: MR. PLUM Paweł Śliwkiewicz, Sienkiewicza 101/109 m. 67. 90-301 Łódź. Dysk=100% reply.
■ HeY! ChcEsZ MieĆ NowY cTx? nIE cZeKAj! NapISz dO mNIE! AmigA oF cOz! My AdDy: DETON PaWeł BAnaCH, ul. LEgiONóW poLSKIcH 41-310 DĄbrOWa GóRNicZa!
■ Zlecę zbudowanie DYSKU do C-64. napisz do mnie. Rafał Kotarba, Oś. Parkowe 8/12, 34-300 Żywiec. Pamiętaj o podaniu ceny!

Wybraliśmy dla Ciebie to, co najlepsze

Najlepsze gry (opisy w języku polskim) dotrą do Ciebie najprostszą z możliwych dróg: do domu, za zaliczeniem pocztowym. Wystarczy wypełnić kupon i wysłać go na podany obok adres.

Wysyłkowa Sprzedaż Wydawnictw Komputerowych
Wydawnictwo BAJTEK
ul. Służby Polsce 2,
02-784 Warszawa

NAZWA	KOMPUTER	PRODUCENT	WYMAGANIA	CENA	
Aladyn	A1200	Disney	Amiga 1200, 4000	793.000,-	79,30
Fields of Glory	A500	MicroProse	1MB	793.000,-	79.30
Fields of Glory	A1200	MicroProse	2MB, AGA	793.000,-	79.30
Lion King	A1200	Disney	Amiga 1200, 4000	798.000,-	79,30
Space Hulk	Amiga	Electronic Arts	1 MB	512.400,-	51,24
Syndicate	Amiga	Bullfrog	1 MB	585.600,-	58,56
Theme Park	A1200	Bullfrog	Amiga 1200/4000, 2MB	793.000,-	79,30
Theme Park	A500	Bullfrog	Amiga 500, 1 MB	793.000,-	79,30
UFO; Enemy Unknown	A1200	Microprose	2 MB, AGA	854.000,-	85,40
688 Attack Sub	Amiga	Electronic Arts	1MB	280.600,-	28,06
Another World	Amiga	Delphine Soft.	1MB	341.600,-	34,16
Dune	Amiga	Virgin	1MB	280.600,-	28,06
Flashback	Amiga	Delphine Soft.	1MB	341.600,-	34,16
Future Wars	Amiga	Delphine Soft.	1MB	341.600,-	34,16
Larry I	Amiga	Sierra	1MB/2FDD	341.600,-	34,16
Pirates!	Amiga	MicroProse	1MB	280.600,-	28,06
Powermonger	Amiga	Electronic Arts	1MB	280.600,-	28,06
Shadowlands	Amiga	Domark	1MB	280.600,-	28,06
Space Quest I	Amiga	Sierra	1MB/2FDD	402.600,-	40,28
Street Fighter ii	Amiga	US Gold	1MB	341.600,-	34,16
Wing Commander	Amiga	Electronic Arts	1MB	280.600,-	28,06

ZAMÓWIENIE 4/95

Proszę o przesłanie mi za zaliczeniem pocztowym następujących gier.

NAZWA	ILOŚĆ SZTUK	CENA

Łączna kwota

Należność zobowiązuję się wpłacić przy odbiorze przesyłki.

podpis zamawiającego ....

podpis rodziców (dla osób poniżej 18 lat) ....

Imię

Nazwisko:

Adres:

prosimy wypełniać drukowanymi literami

Informujemy, że kupon jest ważny do ukazania się następnego numeru

WYPRZEDAŻ NUMERÓW ARCHIWALNYCH

KUPON NR 4/95

TAK!





Drodzy Czytelnicy.

Ponieważ zapas numerów archiwalnych uległ wyczerpaniu zmieniamy zasady wyprzedaży. Zamawiać można pisma wydane nie wcześniej niż rok, licząc od daty ukazania się numeru w którym zamieszczony jest kupon. Można zamawiać dowolne numery pisma "Atari Magazyn".

Cena każdego egzemplarza wynosi 2 zł. Koszta wysyłki uzależnione są od liczby zamówionych egzemplarzy:
1 gzemplarz - 0,8 zł
2-5 egzemplarzy - 1,5 zł
6 i więcej - 2 zł

Aby zakupić czasopisma archiwalne należy:

- *wypełnić kupon*
- *zsumować ilość zamawianych numerów, przemnożyć przez 2 zł (tyle kosztuje 1 egzemplarz), dodać koszta wysyłki.*
- *obliczoną sumę wysłać przekazem na nasze konto:*

PBK S.A. IX O/W-wa
370031-534488-139-11

- *kupon wraz z kopią dowodu wpłaty przesłać na adres Wydawnictwa z dopiskiem RETRO*

INDEKS REKLAM



Bajtek - najstarsze popularne czasopismo komputerowe w Polsce. Wydawany nieprzerwanie od 1985 roku. Ukazuje się co miesiąc w nakładzie 55 tys. egzemplarzy. Adresowany do czytelnika początkującego i średniozaawansowanego w posługiwaniu się komputerem, niezależnie od wieku.

Redagowany dla osób, które:

- chcą być na bieżąco z techniką komputerową,
- chcą doskonalić swoje umiejętności,
- chcą wiedzieć co kupić,
- wykorzystują komputer do nauki,
- lubią czasem zagrać w coś dobrego.

Realizacji tych potrzeb służą stałe rubryki pisma: **Mikromagazyn, opisy programów, testy sprzętu i Giełda, Po dzwonku, Co jest grane.**

W każdym numerze konkurs i cenne **nagrody.** Cena detaliczna **Bajtka** – 2,60 zł, w prenumeracie 2,40 zł.

Top Secret – wysokonakładowy miesięcznik poświęcony grom komputerowym i wszystkiemu, co się z nimi wiąże. Oprócz samych opisów pismo obfituje w mapy, opisy sztuczek (Tips), a nawet kompletnych sposobów ukończenia gry. Całość uzupełniają cieszące się dużą popularnością rubryki:

Lista Przebojów - jedyny w swoim rodzaju wskaźnik popularności (i niepopularności) poszczególnych tytułów dla każdego z komputerów.

Listy - przegląd korespondencji redakcyjnej.

Tips'n Tricks - czyli zbiór porad i cudownych sztuczek niezbędny dla tych, którzy „utknęli", albo mają „drewniane ręce".

Cena detaliczna – 2,50 zł, w prenumeracie 2,30 zł.

Prenumeratę na TOP SECRET przyjmuje także „RUCH" S.A. na następujących warunkach:

– Prenumerata przyjmowana jest tylko na okresy kwartalne. Cena za drugi kwartał wynosi 7,8 zł. Wpłat na trzeci kwartał 1995 r. należy dokonać do dnia 20 maja 1995 r.

– Wpłaty należy przesyłać do „RUCH" S.A.; Warszawa, ul. Towarowa 28; nr konta PBK, XIII Oddział Warszawa, 370044-1195-139-11. Wpłaty przyjmują również terenowe oddziały „RUCH" S.A.

– Prenumerata za granicę jest o 100% droższa od krajowej.

Commodore & Amiga - miesięcznik poświęcony w całości komputerom **C-64 i Amiga**. Jego lekturę polecamy wszystkim właścicielom (i przyszłym posiadaczom) tych popularnych maszyn. W C&A znaleźć można opisy sprzętu, programów, kursy programowania, relacje z copy party, ciekawostki, porady dla majsterkowiczów. Artykuły o muzyce , grafice, animacji, multimediach, recenzje najnowszych CD oraz opisy gier. C&A to jedyne pismo w Polsce poruszające tematykę C-64.

Cena detaliczna – 2,20 zł, w prenumeracie 2,0 zł.

PRENUMERATA

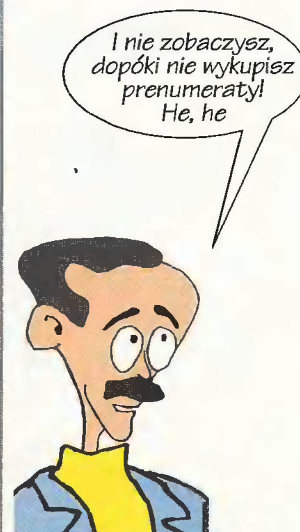
Aby zaprenumerować któreś z naszych czasopism należy:

① Do znajdującej się poniżej tabelki wpisać zamówienie.

② Wypełnić znajdujący się po drugiej stronie przekaz, wyciąć i opłacić na poczcie.

Kupon ważny do dnia 31.05.95	Bajtek	Commodore & Amiga C&A	TOP SECRET	ATARI - magazyn
od numeru:				Z żalem informujemy Czytelników, że zostaliśmy zmuszeni do zaprzestania wydawania pisma „Atari Magazyn"
CENA	2,40 x	2,00 x	2,30 x	Dział prenumeraty Wydawnictwa
liczba kolejnych numerów (od 3 do 12)	x	x	x	
po ile egzemplarzy	=	=	=	
SUMA	+	+	=	
RAZEM:				





Prenumerata to taniej i pewniej

Potwierdzenie dla wpłacającego

Zł ....

Słownie zł ....

....

Imię

Nazwisko

Ulica, nr

Miasto

Wydawnictwo BAJTEK
ul. Służby Polsce 2
02-784 Warszawa

PBK S.A. IX Oddział w Warszawie
370031-534488-139-11

Opłata

Datownik

podpis przyjmującego

Odcinek dla posiadacza rachunku

Zł ....

Słownie zł ....

....

Imię

Nazwisko

Ulica, nr

Miasto

Wydawnictwo BAJTEK
ul. Służby Polsce 2
02-784 Warszawa

PBK S.A. IX Oddział w Warszawie
370031-534488-139-11

Opłata

Datownik

podpis przyjmującego

Odcinek dla poczty

Zł ....

Słownie zł ....

....

Imię

Nazwisko

Ulica, nr

Miasto

Wydawnictwo BAJTEK
ul. Służby Polsce 2
02-784 Warszawa

PBK S.A. IX Oddział w Warszawie
370031-534488-139-11

Opłata

Datownik

podpis przyjmującego

Zapraszamy do prenumerowania czasopism Wydawnictwa Bajtek.

Warunki prenumeraty:

- Prenumeratę można rozpocząć od dowolnego miesiąca (numeru) i może ona trwać od 3 do 12 miesięcy.
- Prenumerata zawarta przed upływem ważności kuponu gwarantuje stałość cen.
- Przesyłka pocztowa nie wymaga dodatkowych opłat.

Jak zaprenumerować:

- Aby zaprenumerować któreś z naszych czasopism należy:
  - wyciąć znajdujący się obok kupon,
  - do tabelki znajdującej się z drugiej strony wpisać odpowiednie liczby egzemplarzy i czas trwania prenumeraty.
  - wypełnić przekaz i wpłacić odpowiednią kwotę na nasze konto bankowe,
- Prosimy o staranne i wyraźne wpisanie odpowiednich liczb egzemplarzy. Za błędy wynikające z niestarannego wypełnienia formularza Wydawnictwo nie ponosi odpowiedzialności.
- Prenumeratę prosimy zamawiać z co najmniej miesięcznym wyprzedzeniem.
- Prenumeratę można także opłacić w siedzibie Wydawnictwa.

Prenumerata zagraniczna:

- Cena rocznej prenumeraty **jednego z naszych czasopism** wysyłanego za granicę pocztą zwykłą (wodną lub lądową) jest o 33 zł wyższa od krajowej.
- Wysyłka pocztą lotniczą zwiększa cenę rocznej prenumeraty o 147 zł.
- W przypadku zamówienia większej liczby egzemplarzy wysyłka jest tańsza — prosimy o kontakt listowny.

Reklamacje:

- Jeśli w ciągu 2 tyg. od pojawienia się numeru w kioskach przesyłka nie nadeszła lub zamówienie zostało zrealizowane błędnie, prosimy o kontakt z Wydawnictwem.
- Najtańszym i skutecznym sposobem reklamacji jest zgłoszenie na kartce pocztowej (powinna ona również zawierać dane prenumeratora).
- Reklamacje są realizowane natychmiast.
- Reklamacje i pytania dotyczące prenumeraty prosimy kierować pod adres: Wydawnictwo Bajtek, Dział Prenumeraty, Służby Polsce 2, 02-784 Warszawa (lub telefonicznie w godz. 9–17, tel. (02) 644 77 37, prenumeratą zajmuje się pani Alicja Baczyńska).

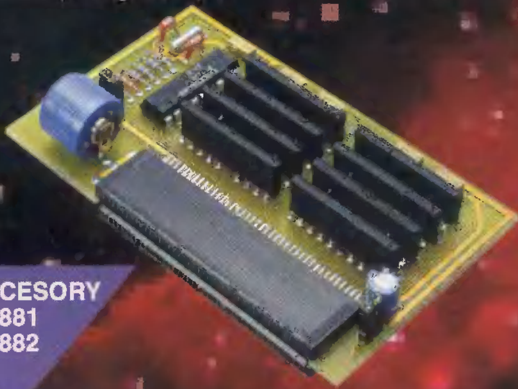
PRENUMERATA

ROZSZERZENIA PAMIĘCI

trzy lata gwarancji

ELBOX 600/1MB

Rozszerzenie do Amigi 600 do 2 MB CHIP RAM.
Cena: 139 zł (bez zegara)
159 zł (z zegarem)



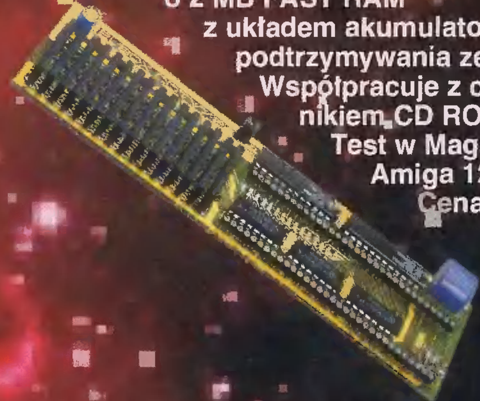


ELBOX 500/2MB

Rozszerzenie do Amigi 500 o 2MB RAM z zegarem. Wybór konfiguracji pamięci myszą i joystickiem. Test w Magazynie Amiga 6/93.
Cena: 219 zł (bez zegara)
239 zł (z zegarem)

ELBOX CDTV/2MB

Rozszerzenie do Amigi CDTV o 2 MB FAST RAM z układem akumulatorowego podtrzymywania zegara. Współpracuje z czytnikiem CD ROM. Test w Magazynie Amiga 12/94.
Cena: 233 zł



KOPROCESORY
68881
68882

ELBOX 1200/4MB

Rozszerzenie do Amigi 1200 o 4 MB 32-bitowego FAST RAM z zegarem i podstawką pod koprocesor. Współpracuje z rozszerzeniem ELBOX PCMCIA/4MB. Najszybsze rozszerzenie do Amigi 1200. Maksymalna ocena w teście Magazynu Amiga 9/94.
Cena: 479 zł

ELBOX 500+/1MB

Amiga 500+ z tym rozszerzeniem ma 2 MB CHIP RAM.
Cena: 90 zł



Pytaj w sklepach. Sprzedaż za zaliczeniem pocztowym po doliczeniu kosztów przesyłki (ok. 4% ceny).

ELBOX
30-104 KRAKÓW 45, skr. poczt. 99
TEL./FAX (0-12) 22-36-39

PRIMAR-B



1. Celem konkursu jest comiesięczne wyłanianie i nagradzanie najładniejszych grafik komputerowych w trzech kategoriach: Amiga GFX, Amiga Trace i C-64.
2. Prace należy nadsyłać WYŁĄCZNIE NA DYSKIETKACH. Na przesyłce należy umieścić w widocznym miejscu dopisek: KONKURS „SUPERSCREEN". Przesyłki prosimy kierować na adres redakcji „C&A".
3. Format grafik amigowskich – IFF.
4. Format grafik dla C-64 – ART STUDIO, FLI lub w postaci plików, które da się wczytać a następnie uruchomić z poziomu BASIC-a.
5. Autorstwo prac nie może podlegać wątpliwości. Do grafik należy dołączyć odpowiednie oświadczenie z własnoręcznym podpisem stwierdzające, iż jest się autorem grafiki. Prace bez takiego oświadczenia nie biorą udziału w konkursie.
6. Prace oceniane są jednokrotnie.
7. Nagrody przyznawane są co miesiąc. Liczba nagród jest zależna od poziomu prac. Nagrody wysyłamy pocztą przed ukazaniem się odpowiedniego numeru „C&A".
8. Nadesłane dyskietki z obrazkami NIE SĄ ZWRACANE. W zamian wartość po jedynczej nagrody nie jest nigdy mniejsza od dwukrotnej wartości dyskietki.
9. Nagrodzone lub wyróżnione grafiki są zamieszczane na łamach „C&A".
10. Konkurs trwa aż do odwołania na łamach „C&A".

Przypominamy też, że cykl wydawniczy trwa ok. 6 tygodni, więc obrazki oceniane są z mniej więcej miesięcznym opóźnieniem.

FUNDATORZY NAGRÓD

1. **IPS Computer Group**, Warszawa, tel. (02) 6422766 (68)
2. **Twin Spark Soft**, Kraków, tel. (012) 111033 w. 540
3. **MultiStyk**, Warszawa, tel. (090) 215141
4. **Biuro Informatyczno-Wydawnicze**, Warszawa, tel. (022) 241840
5. **MarkSoft**, Warszawa, tel. (02) 6336686



KTO RANO MALUJE,
TEMU KOMPUTER ZDROWIE RUJNUJE

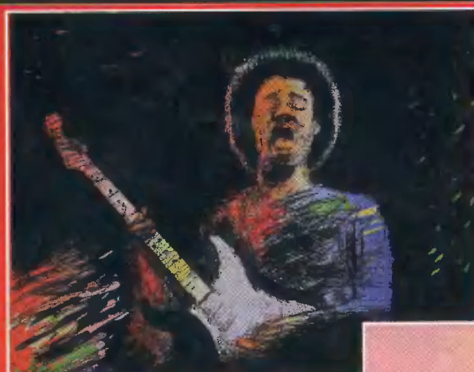
AMIGA GFX



▲ *Crazy*

◀ *J. Hendrix*

▼ *Windsurfing*



BARTOSZ SROKA





Budowa

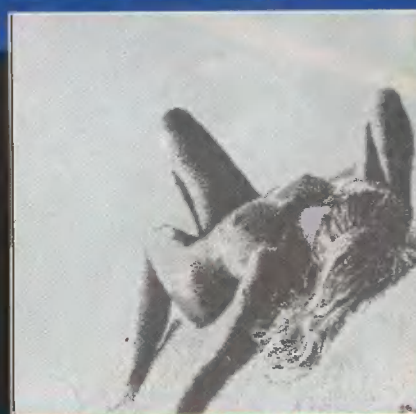
MICHAŁ BLINOWSKI

C-64



Adventure

BODAN JUSZKIEWICZ



Relaks

DOMINIK JARŻA



Małpiszon

MARCIN PILARSKI



Dream

ROBERT WIECZOREK